دليل
التدريس الصفي الفاعل

تأليف :
هوارد بتلـر - بج ستون

ترجمه بتكليف من
مكتب التربية العربي لدول الخليج
الدكتور محمد بلال الجيوسي



دليل التدريس الصفي الفاعل

تأليف

هوارد بتلر بج ستون

ترجمه بتكليف من

مكتب التربية العربي لدول الخليج

الدكتور محمد بلال الجيوسي

الناشر

مكتب التربية العربي لدول الخليج

الرياض ١٤٣٤هـ / ٢٠١٣م

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية:

مكتب التربية العربي لدول الخليج

دليل التدريس الصفي الفاعل / هوارد بتلر، مكتب التربية العربي لدول الخليج – الرياض ١٤٣٤هـ.

٤٢٢ ص، ١٧ × ٢٤ سم

ردمك: ٢–٤٩٩–١٥–٩٩٦٠–٩٧٨

١– التعليم– طرق التدريس ٢– ادارة الفصل

أ.ستون، بيج (مؤلف مشارك)

ب. الجيوسي، محمد بلال (مترجم)

جـ. العنوان

ديوي ٣٧١.٣ ١٤٣٤/٦٧٢٥

رقم الإيداع: ١٤٣٤/٦٧٢٥
ردمك: ٢-٤٩٩-١٥-٩٩٦٠-٩٧٨

الناشر

مكتب التربية العربي لدول الخليج
ص. ب (٩٤٦٩٣) – الرياض (١١٦١٤)
تليفون: ٤٨٠٠٥٥٥ – فاكس ٤٨٠٢٨٣٩
www.abegs.org
E-mail: abegs@abegs.org
المملكة العربية السعودية


بسم الله الرحمن الرحيم

A Handbook for Classroom Instruction that Works
2nd Edition

By: Howard Pitler and Bj Stone

Translated and published by the Arab Bureau of Education for the Gulf States (ABEGS) with permission from ASCD. This translated work is based on *A Handbook for Classroom Instruction that Works* (2nd Edition) by Howard Pitler and Bj Stone.

هذه هي ترجمة النسخة الانكليزية (طبعة عام ٢٠١٢م) من كتاب "دليل التدريس الصفي الفاعل" ، تأليف: هوارد بتلر وبج ستون، الصادر عن جمعية الإشراف وتطوير المناهج الدراسية ASCD مالكة حقوق النشر ومقرها في الاسكندريه – ولاية فيرجينيا ٢٣١١–١٧١٤ بالولايات المتحدة الأمريكية، وقد أذنت بترجمته ونشره باللغة العربية لمكتب التربية العربي لدول الخليج ، علماً بأن ASCD غير مسئولة عن جودة الترجمة.

المحتويـــات

قائمة الأشكال

الصفحة

الفصل الأول

الفصل الثاني

تقديم

لقد أجاب كتاب "التدريس الصفي الفاعل" الذي سبق أن أصدره مكتب التربية العربي لدول الخليج عن السؤال النظري: ما أكثر الإستراتيجيات التدريسية نجوعًا في القرن العشرين في رفع مستوى إنجاز الطالب حسبما كشفت عنه البحوث والدراسات؟ ويجيء هذا الكتاب الذي بين أيدينا اليوم والمعنون بـ "دليل التدريس الصفي الفاعل"، ليحيل النظر إلى عمل ويأخذ بيد المعلمين والتربويين – من خلال أمثلة وشواهد محسوسة – لتطبيق هذه الإستراتيجيات، بدءًا من إعدادها وانتهاءً بتقويم الطالب والمعلم.

ومكتب التربية العربي لدول الخليج إذ يسعده تقديم هذا الكتاب إلى قراء العربية، فإنه يأمل أن يكون مرشدًا ودليلاً للمعلمين والمعلمات والباحثين التربويين، وأن يسدَّ ثغرة في المكتبة العربية.

وفي الختام لا يفوتنا أن نشيد بالجهد الطيب الذي بذله الدكتور محمد بلال الجيوسي في ترجمة الكتاب، حتى جاء بالصورة التي هو عليها، فله مني جزيل الشكر والتقدير.

والله ولي التوفيق.

مكتب التربية العربي
لدول الخليج

مؤلفا الكتاب

هوارد بتلر
Howard Pitler



مدير مسؤول في MCREL، يقود ورش عمل وتدريبات للمعلمين من مرحلة الروضة إلى الصف الثاني عشر حول تكامل إستراتيجيات التدريس المستندة إلى البحوث. مع التكنولوجيا، ويقوم بأعمال التدقيق التكنولوجي للمناطق التعليمية، ويعمل مع قادة المدارس والمناطق في استخدام برمجية Power Walkthrough للملاحظة الصفية، يحمل الدكتوراه في الإدارة التربوية من جامعة ويشيتا الحكومية، والبكالوريوس في الموسيقى من جامعة أنديانا الحكومية، وهوارد معلم متميز في شركة أبل ومؤسسة سيمثونيان، وكان في ١٩٩٧م مديرًا متميزًا على مستوى الوطن، نشر دراسات في عدة دوريات[1] ، شارك في تأليف "استخدام التكنولوجيا مع التدريس الصفي الفاعل"، شارك في مؤتمرات وطنية متنوعة[2].

---

(1) Principal, T.H.E. Journal, the learning principal and learning and leading with Technology.

(2) ASCD, ISTE and NSBA'S+KL.

بج ستون
Bj Stone



مستشارة رئيسية في McREL، وتعمل على المستويين القومي والدولي مع المدارس والمناطق التعليمية والوكالات التربوية، تعمل على تيسير جلسات التعلّم مع المعلمين والمديرين ومديري المناطق، وفرق القيادة في مجالات إستراتيجيات التدريس المستندة إلى البحث، وتدريس المفردات، وتطوير المناهج، وتصميم التقويم، شاركت في مؤتمرات على المستويات المحلية المناطق، وفرق القيادة في مجالات إستراتيجيات التدريس المستندة إلى البحث، وتدريس المفردات، وتطوير المناهج، وتصميم التقويم، شاركت في مؤتمرات على المستويات المحلية ومستوى الولاية والمستوى القومي[1]، سميت "زميلة تدريس" في منحة مولتها إحدى المؤسسات الكبرى للعلوم للمعلمين قبل الخدمة، ونشرت أعمالها في مجلة تدريب المعلمين[2]، عملت – قبل اشتغالها في McREL – مدرسة علوم في المرحلتين المتوسطة والثانوية، ومدرسة جامعية، ومشرفة مساعدة مسؤولة عن المنح وتطوير المناهج والتقويم، وتصميم وتنفيذ نشاطات التطوير المهني، تحمل درجة البكالوريوس في الأحياء من جامعة كولورادو الشمالية، والماجستير في تدريس العلوم، ودكتوراه التربية في القيادة التربوية ودراسة السياسات، من الجامعة ذاتها.

---

(1) ASCD, the National Science Teachers Association.
(2) Journal of Teacher Education.

مقدمة المترجم

من الممكن أن يقرأ المرء مئات الصفحات عن أنواع الغذاء المفيدة صحيًّا، ومكوناتها، وعدد السعرات الحرارية فيها، ولكن هذا لا يضمن أن يصبح المرء طباخًا ماهرًا، يطهو أطايب الطعام وأكثرها فائدة، فتلك مسألة أخرى. ومن الممكن للمرء أيضًا أن يقرأ مئات الصفحات أيضًا عن أنواع السيارات وخصائصها، ولكن هذا لن يضمن له – بالمثل – أن يصبح سائقًا ماهرًا. ومن الممكن – ثالثًا وأخيرًا – للمعلم أن يقرأ عشرات الكتب عن إستراتيجيات التدريس دون أن يتمكن من أن يغدو معلمًا إستراتيجيًّا. ذلك أنه بين النظر والعمل فجوة تفغر فاها، ولا يسدها إلا دليل تطبيقي لا يجيب فقط عن أسئلة: ماذا، ولماذا، وإنما يذهب إلى أبعد من ذلك، فيجيب عن أسئلة "كيف، ومتى"، ويدعم إجاباته بأمثلة ثرية تحيل النظر عملاً، وتكسو التجريد النظري لحمًا ودمًا محسوسًا.

لقد أجاب كتاب "التدريس الصفي الفاعل"[1] – وكتب أخرى أيضًا – الذي أصدره مكتب التربية العربي لدول الخليج عن السؤال النظري: ما أكثر الإستراتيجيات التدريسية نجوعًا في القرن العشرين في رفع مستوى إنجاز الطالب حسبما كشفت عنه البحوث والدراسات؟ ويجيء هذا الكتاب الذي بين أيديكم اليوم، ليحيل النظر إلى عمل ويأخذ بيد المعلمين والتربويين – من خلال أمثلة وشواهد محسوسة – لتطبيق هذه الإستراتيجيات، بدءًا من إعدادها وانتهاءً بتقويم الطالب والمعلم.

(١) التدريس الصفي الفاعل. تأليف: سيري ب .دين وآخرون. مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض،٢٠١٢م.

وهذا الكتاب/ الدليل يصلح أن يكون كتاباً تدرسه لوحدك وتستفيد من تطبيقاته، ولكنه يغدو أكثر فاعلية عندما تقوم مجموعة من المعلمين بدراسته، والتحاور حوله، والاستفادة عملياً منه في الفصل الدراسي. كما يمكن أن يستفيد منه – بالإضافة إلى المعلمين – المدربون والمشرفون التربويون والمديرون، إلا أن الفائدة الجلّى دون شك هي تلك التي تعود على الطلبة عندما يغدو – هذا الدليل – أداة عمل في يد المعلم الذي يعدُّ طلبته للحياة والعمل في القرن الحادي والعشرين.

د. محمد بلال الجيوسي

مدخل

استهلت الطبعة الأولى من هذا الكتاب صفحاتها بالعبارة التالية: "إننا نقف عند محطة فريدة في تاريخ التعليم في الولايات المتحدة الأمريكية، محطة تفوق إمكانات تحقيق إصلاح تربوي ملموس حقًّا فيها كل ما سبق من محطات"[1]. وفي وسعنا الآن – بعد مرور عقد على صدور كتاب *التدريس الصفي الفاعل* – أن ننظر إلى الوراء لنرى الأثر القوي الذي تركه على المدارس والمناطق التعليمية في طول الولايات المتحدة الأمريكية وعرضها، بل وفي العالم أيضًا. لقد تمكن الكتاب الأصيل – الذي قام على مسح الآلاف من المقارنات بين مجموعات تجريبية وضابطة في مواد دراسية مختلفة – من تحديد تسع فئات من الإستراتيجيات التدريسية التي ثبت أنها تحسن إنجاز الطلبة. وتبين القائمة التالية تلك الفئات حسب ترتيبها، كما جاءت في الطبعة الأولى من الكتاب:

١ - تحديد التشابهات والاختلافات.
٢ - التلخيص وأخذ الملاحظات.
٣ - تعزيز الجهد وتوفير التقدير.
٤ - الواجبات المنزلية والتمرين.
٥ - التمثيلات غير اللغوية.
٦ - التعلّم التعاوني.
٧ - تحديد الأهداف وتوفير التغذية الراجعة.
٨ - توليد الفروض واختبارها.
٩ - القرائن، الأسئلة، والمنظمات المتقدمة.

(1) Marzano, Norford, Paynter, Pickering, & Gaddy, 2001, P.1

وفي الطبعة الأولى من *"التدريس الصفي الفاعل"*، قُدِّمت الإستراتيجيات وفقًا لمعدل اتساع حجم أثرها (من الأكبر إلى الأصغر). وقد شجع هذا الترتيب بعض المدارس والمناطق التعليمية على التركيز أساسًا على الإستراتيجيات الثلاث أو الأربع الأولى – ذات حجوم الأثر العالية، بغض النظر عن *الوقت المناسب* لاستخدام هذه الإستراتيجيات. فعندما طُلب من المعلمين أن يركزوا – على سبيل المثال – على تحديد التشابهات والاختلافات ما وسعهم ذلك، فقد وجدوا من الصعب القيام بذلك في بواكير الوحدة التعليمية عندما لا يكون الطلبة قد استوعبوا المفاهيم والمفردات الأساسية في موضوع الوحدة، وغالبًا ما عنى هذا التركيز على هذه الإستراتيجيات ذات الأثر الأكبر، إهمال تلك التي جاءت في "آخر" القائمة، أو اعتبارها أقل أهمية مما سبقها. ونجم عن ذلك أن المعلمين يمكن أن يكونوا قد قلّلوا من استخدامهم لممارسات مفتاحية تساعد الطلبة على تنشيط خلفيتهم المعرفية مثل: (القرائن، الأسئلة، والمنظمات المتقدمة) وراحوا يستخدمون مهارات تفكير ذات مستوى عقلي عالٍ بوساطة العمليات العقلية العليا، مثل: (توليد الفروض واختبارها).

ما الجديد في الطبعة الثانية؟

لعلنا نلاحظ اليوم أن عددًا متزايدًا من المدارس أخذ يستخدم – على نحو منهجي ومقصود – هذه الإستراتيجيات القائمة على نتائج البحوث لتلبية حاجات طلبته، ونحن نرى مناطق تعليمية تنهمك في عملية بناء لغة تدريس مشتركة، وتطور أيضًا فهمًا مشتركًا لما هو التدريس الجيد. وما أن انصرم عقد من الزمن حتى غدونا نركز على مساعدة كل المعلمين – وبالتالي كل الطلبة – على تحقيق إمكاناتهم إلى أبعد حد ممكن.

وفي الطبعة الثانية من كتاب *"التدريس الصفي الفاعل"*، نُظمت فئات الإستراتيجيات وقُدِّمت ضمن إطار للتخطيط الدرسي، وهذا يساعد المعلمين على تعلّم

الإستراتيجيات في سياق يبين كيفية استخدام كل واحدة منها عبر الوحدة التعليمية، كما أنه يؤكد فكرة أن كل الإستراتيجيات فاعلة، وينبغي أن تكون متضمنة في التخطيط. ولهذا الإطار ثلاثة مكونات: إيجاد بيئة للتعلّم، ومساعدة الطلبة على تطوير الفهم، وكذلك على توسيع معرفتهم وتطبيقها. ولقد وقع الاختيار على هذه المكونات لأنها تركز على الجوانب المفتاحية في التعليم والتعلّم.

أما الإستراتيجيات التي تندرج ضمن المكون الأول من مكونات الإطار – وهو توفير بيئة للتعلّم – فلا بد من أن تكون خلفية كل درس: فإذ يوفر المعلمون للطلبة بيئة للتعلّم، فإنهم بذلك يستثيرون دافعيتهم، ويركّزون تعلّمهم من خلال مساعدتهم على تعرّف ما هو متوقع منهم، وتزويدهم بتغذية راجعة منتظمة حول تقدمهم، والتأكيد لهم أنهم قادرون على تعلّم مهارات ومواد صعبة والإحساس بـ"ملكية" هذا التعلّم، ويوفرون لهم فرصًا للتشارك في أفكارهم ومناقشتها، وتطوير مهاراتهم التعاونية، وتعلّم كيفية رصد تعلّمهم والتأمل فيه.

ويضع المكون الثاني – وهو مساعدة الطلبة على تطوير الفهم – في حسبانه أن الطلبة يأتون إلى الفصل الدراسي مزودين بمعرفة مسبقة، وأن عليهم أن يَلْفقوا التعلّم الجديد بما يعرفونه من قبل. وتساعد الإستراتيجيات – التي تندرج في هذا المكون – المعلمين على استخدام معرفة الطلبة القبلية كسقّالة للتعلّم الجديد. إن اكتساب ولفق المعرفة التي تقوم على المعلومات يحتاج من الطلبة بناء المعنى، وتنظيم ما يتعلّمونه، وتخزين المعلومات. إن بناء المعنى عملية نشطة، فالطلبة يسترجعون معرفتهم القبلية، ويتوقعون ويتحققون من توقعاتهم، ويصححون مفاهيمهم الخاطئة، ويسدّون ثغرات المعلومات، ويحددون الجوانب المكتسبة من التعلّم[1]. كما أنهم ينظمون المعلومات من خلال تعرفهم على ما فيها من أنماط (مثل: تعاقب الحوادث، الوصف)

(1) Marzano& Pickering, ,1997

ويختزلون المعلومات على نحو أكثر فاعلية بتكوين صور عقلية لها، ويضمن اكتساب ولَفْق المعرفة ذات النمط الإجرائي بناء أنموذج لكل خطوة من خطوات العملية أو المهارة، وتطوير استيعاب مفهومي للعملية وفهم تنوعاتها، والتمرن عليها، واستخدام المهارة أو العملية بطلاقة أو على نحو لا شعوري إلى حد كبير (المرجع السابق).

أما إستراتيجيات المكون الثالث من الإطار، وهو مساعدة الطلبة على تطوير معرفتهم وتطبيقها، فتؤكد أهمية مساعدة الطلبة على تجاوز ما يسمى تعلّم الإجابة الصحيحة، إلى فهم واستخدام أوسع للمفاهيم والمهارات في سياقات الحياة الواقعية، وتساعد هذه الإستراتيجيات الطلبة على أن يصبحوا أكثر كفاءة ومرونة في استخدام ما تعلّموه. وهي تتضمن استخدام عمليات محاكمة عقلية معقدة وضرورية للطلبة، كي يستخدموا المعرفة على نحو ذي معنى (المرجع السابق). والشكل (أ) يوضح موقع الفئات التسع داخل الإطار.

كيف تستخدم هذا الدليل

وضع هذا الدليل كي يستخدم كملحق للطبعة الثانية من كتاب: *التدريس الصفي الفاعل*[1]، وكان هدفنا هو تزويد المربين بأمثلة أكثر عمقاً تجعل الاستراتيجيات والمهارات والمعلومات الموجودة في ذلك الكتاب تتجسد في فصولهم ومدارسهم ومناطقهم التعليمية، وعلى الرغم من أن في وسعك استخدام هذا الدليل دون العودة إلى *التدريس الصفي الفاعل*، فإننا نوصيك باستخدام الكتابين جنباً إلى جنب. ومقصدنا هنا هو تقديم تطبيقات وأمثلة عملية، إلا أنه من المهم لك بالمثل فهم التوصيات الصفية التي قدمت في النص الأول لكل فئة من فئات التدريس.

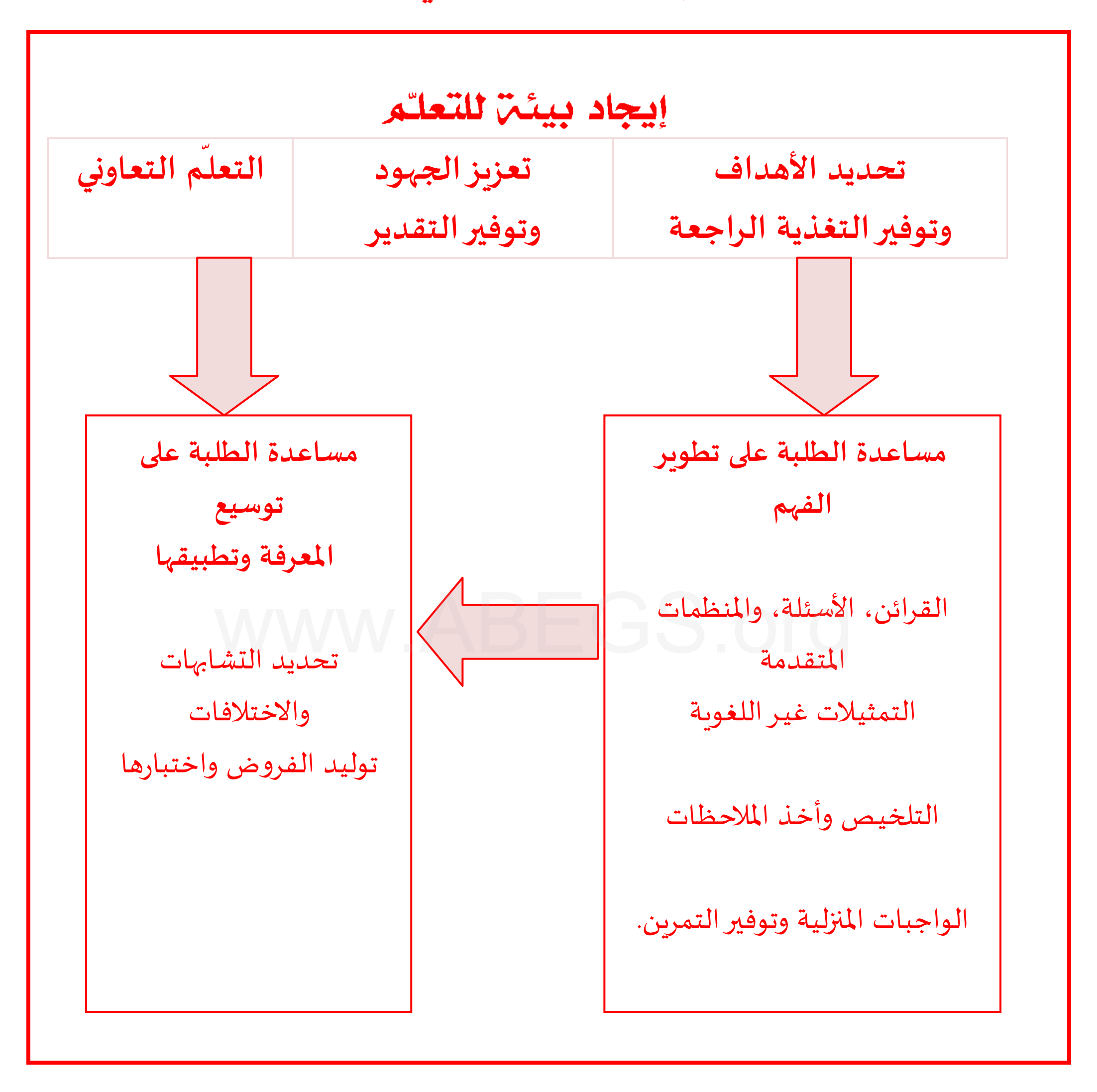
---

(1) Dean, Hubbell, Pitler & Stone. 2012

وقد صدرت ترجمته أيضًا عن: مكتب التربية العربي لدول الخليج.

الشكل (أ):

إطار للتخطيط الدراسي



يمكن استخدام هذا الكتاب كدليل دراسة ذاتي يستهدف الاستخدام الفاعل لإستراتيجيات بعينها في كل مكون من مكونات الإطار، أو يمكن استخدامه كجزء من دراسة للكتاب تقوم بها مجموعة معلمين. وهو يتساوق مع مكونات الإطار الثلاثة التي قُدّمت سابقًا، وتتضمن مناقشة كل إستراتيجية ما يلي:

١ - **لماذا نتبنى هذه الإستراتيجية :** تُقدَّم كل إستراتيجية مصحوبة بتفسير لأسباب أثرها الإيجابي في إنجاز الطلبة، وكيف تجد مكانها الملائم في خطة تدريسية ذات سوية رفيعة، وما الاستخدام الأفضل لها كما كشفت عنه الأبحاث.

٢ - **التأمل في ممارستي الراهنة:** وهنا نطرح أسئلة تساعدك على التأمل في كيفية وأسباب استخدامك الراهن لكل إستراتيجية في فصلك كي تستثير تفكيرك حول قصدية ممارستك.

٣ - **تجسيد الإستراتيجية في الفصل الدراسي:** ومقصدنا هنا هو مساعدتك على رؤية كيفية تبدّي الإستراتيجية في الفصل عندما تستخدم عن قصد، وحسب توصيات الأبحاث. وهدفنا هو مساعدتك على ربط توصيات وأمثلة استخدام كل إستراتيجية بممارستك الصفية، وسوف يساعدك هذا على رؤية الكيفية التي تتبادل فيها كل إستراتيجية الدعم مع الإستراتيجيات الأخرى في درس حسن التصميم.

٤ - **مقاييس التقدير المتدرجة وقوائم الجرد:** سوف تجد مع كل إستراتيجية مقياس تقدير متدرج يتيح لك قياس ممارستك، وأين هو موطئ قدميك الآن وكيف تتطور كمهني، والمقياس مصمم بحيث يمثل الرقم (٣) فيه أفضل ممارسة، كما أشارت إلى ذلك البحوث. أما الرقم (٤) فيشير إلى أفضل ممارسة للمعلم كما يشير إليها الرقم (٣) بالإضافة إلى انتقال تلك الممارسة

إلى سلوك الطلبة، وكل إستراتيجية تصحبها أيضًا قائمة جرد يمكن استخدامها لقياس رؤية الطلبة للتدريس وأثره على تعلّمهم.

٥ - **الأدوات والنماذج والبروتوكولات:** وقد زودنا الكتاب بتشكيلة متنوعة من الأدوات والنماذج والبروتوكولات كطريقة لمساعدتك على توسيع ممارستك التدريسية، فالأدوات – على سبيل المثال – متاحة لمساعدتك على تقويم ممارستك الراهنة وبناء خطة تطور مهني. كما تتضمن بعض الإستراتيجيات نماذج لا بأس من تصويرها واستخدامها، وأمثلة يمكن تكييفها حتى تأتي ملائمة لمادتك ومرحلتك الدراسية.

وكما أسلفنا من قبل، يمكنك استخدام هذا الكتاب للدراسة الذاتية، وفي وسعك الانتقال عبر مكوناته المختلفة بالسرعة التي تلائمك، وتحديد خطة عملك. وعلى الرغم من أن تطبيق بعض الأفكار الواردة فيه سوف يكون مفيدًا لطلبتك، وعلى الرغم كذلك من أن لكل إستراتيجية ميزتها الخاصة بها على أساس نتائج الأبحاث، فإن القوة الحقيقية تكمن في لفق كافة الإستراتيجيات معًا عن قصد وتدبّر لتوفير أفضل الفرص لطلبتك كي يتفوقوا. واستخدام هذا الكتاب مع ***التدريس الصفي الفاعل*** جنبًا إلى جنب، يحمل في ثناياه إمكانية نقل تدريسك إلى مستوى جديد غير مسبوق.

ثمة منحى بديل لاستخدام الكتاب هو تشكيل مجموعة دراسية، وقد يكون هذا كجزء من جماعة تعلّم مهنية. ومنحى المجموعة الدراسية هو أحد أفضل الطرق لبناء المهارات وزيادة الثقة بالاستراتيجيات لأنه يتطلب دعمًا متبادلاً بين الزملاء يشجعهم على التحليل والمناقشة وحل المشكلات والتشارك في الحل بطرق تتفق مع أفضل الممارسات في التطور المهني، وتحقق المجموعات الدراسية صفتين بارزتين تتصلان باستخدام هذا الدليل:

- فهي توفر سياقًا للمعلمين لمناقشة مدى وفاعلية تطبيق الإستراتيجيات، والتأمل فيها.
- كما أنها توفر أيضًا فرصة للمعلمين لاستخدام الإستراتيجيات مع دعم منظم من الزملاء.

إننا نتحدث عن أهمية التخاطب الشفوي مع الطلبة في عدد من الإستراتيجيات، ويتيح العمل في مجموعات الدراسة نفس التخاطب الشفوي بين المعلمين.

وقد يشكك بعض المربين بمدى إمكانية اتباع منحى مجموعات الدراسة ضمن بنية المدرسة من فصول الروضة وحتى الثاني عشر، ويتساءلون كيف يمكن أن تعمل المجموعات الدراسية في سياق التنظيم الحالي لليوم المدرسي؟ فإذا أردت أن تتصور كيفية استخدام منحى المجموعات الدراسية في مدرستك، تأمل في السيناريو التالي:

اتفقت غالبية أعضاء الهيئة التدريسية في مدرسة هايستيد المتوسطة (الإعدادية) على استخدام *دليل التدريس الصفي الفاعل* (الطبعة الثانية)، كبؤرة للدراسة في العام الدراسي المقبل، ونظم هؤلاء المعلمين – الذين تطوعوا للعمل في المشروع – أنفسهم في مجموعات دراسية تتألف كل واحدة منها من ٤– ٦ أفراد، واتفق أعضاء كل مجموعة على الالتقاء لمدة ساعتين كل أسبوعين خلال الفصلين الدراسيين في العام الدراسي، والتقت بعض المجموعات خلال اليوم الدراسي خارج أوقات الحصص، أو في نهاية اليوم الدراسي، ونظرًا لاهتمام مديرة المدرسة بالمشروع وحرصها على إظهار دعمها له، شاركت في إحدى المجموعات، ونظمت الجدول الدراسي على نحو يتيح للمعلمين الالتقاء خلال فترات بعينها، كما عملت على حصول أعضاء المجموعات على شهادات تساعدهم في تجديد تراخيصهم كمعلمين عندما يقدمون أوراقًا معتمدة تصف تعلّمهم في نهاية كل فصل.

وفي الاجتماع الأول، تُحدَّد تواريخ وأوقات الاجتماعات التالية وأماكن انعقادها، كما يتمُّ اختيار قائد المجموعة، والذي سيكون مسؤولاً عن ضمان الالتزام بأوقات بداية الاجتماعات ونهايتها، والبحث عن غرف للاجتماع، والمواد اللازمة والمرطبات، وإعداد ملخص في نهاية كل اجتماع يلخص ما تمَّت مناقشته، ويثبت أسماء الحضور، وأهداف الاجتماع التالي، وتحال هذه الملخصات إلى المديرة، التي تلتقي بعد ذلك بقادة الفرق شهريًّا، بحيث يتبادل أعضاء المجموعات الأفكار، وينسقون الجهود، ويتشاركون في المصادر. وعلى الرغم من أن قادة المجموعات كانوا متطوعين، إلا أنهم حصلوا على (٣٠٠) دولار في كل فصل من فصلي العام الدراسي كجزء من التقدير على المسؤوليات التي اضطلعوا بها.

ولقد أدركت المجموعات أنه من المنطقي البدء بدراسة فصول الكتاب على نحو متسلسل، بدءًا من إستراتيجيات تحديد الأهداف وتوفير التغذية الراجعة، أولى فئات الإستراتيجيات المقدمة في باب الإطار المكرس لإيجاد بيئة من أجل التعلّم. وقبل الاجتماع الأول المرسوم، طُلب من كل عضو من أعضاء المجموعة قراءة الفصل الخاص *بتحديد الأهداف*. وكان المطلب الأول في الاجتماع الأول هو أن يتشارك الأعضاء في استجاباتهم الفردية للأسئلة المتصلة بالتأمل *في الممارسات الراهنة*. (انظر: الشكل ١–١) وقد كانت هذه المناقشة كافية – بالنسبة لبعض المعلمين – للحصول على أفكار حول الطرق المختلفة لاستخدام المعلومات التي أتيحت لهم، في حين شعرَ معلمون آخرون أنه من الأفضل لهم القيام ببعض البحوث العملية المتصلة بإستراتيجيات محددة، وبعد الاجتماع يحدد عضو أو أكثر من المجموعة إستراتيجية ما، ويتصورون أثر استخدامها مع طلبتهم، ثم يحاول بعد ذلك تطبيقها في الفصل، وبعد تطبيقها تجمع البيانات باستخدام قائمة جرد للطالب (انظر: الشكل ١–٣)، وفحص أعمال الطلبة، ثم يعود المعلمون بالبيانات التي حصلوا عليها إلى الاجتماع التالي للمجموعة، الذي سوف يصرف في تحليل البيانات وتفسيرها وما يترتب عليها في الممارسة الصفية.

ومن حين إلى آخر، وفي نهاية كل فصل من فصلي العام الدراسي، تقوِّم كل مجموعة دراسية تقدمها من حيث تعلّم أعضائها، والأثر العام على تعلّم الطلبة. وبالإضافة إلى ذلك، تجتمع المجموعات معًا في جماعة التعلّم المهنية الأوسع فتتشارك في بحوثها التطبيقية، ويتعلّم أعضاؤها من بعضهم بعضاً.

تصميم منحى فاعل بالنسبة لك

التطور المهني – في نهاية المطاف – هو أمر شخصي، فكما لا تجد طالبين يتماثلان، فكذلك لن تجد معلمين يتشابهان، لذلك، فما من معلمين يحتاجان بالضبط لنفس المعلومات للنهوض بأدائهما، وينطبق الشيء ذاته على المستوى المدرسي، وعلى الرغم من أن بعض المعلمين يستفيدون – أكثر ما يستفيدون – من العمل لوحدهم على نحو مستقل، فإن كثيرًا منهم يحتاجون لما يتيحه منحى الجماعة من تفاعل وزمالة، بل ويسعون إليه، كما أن العمل في مجموعة دراسية – كجزء من جماعة تعلّم مهنية – يساعد المدرسة على إيجاد لغة مشتركة للتعليم والفهم المتبادل للإستراتيجيات.

لقد قُدِّم السيناريو السابق لاستثارة تفكيرك حول استخدام هذا الدليل، وتزويدك بمنحى ممكن واحد، وفي وسع كل مدرسة ومعلميها تصميم برامج تلبي حاجاتهم الفردية، وأنماط تعلّمهم، آخذين في الحسبان أن الهدف النهائي هو بناء فاعلية جمعية كمدرسة ومنطقة تعليمية، والمهم في الأمر، هو النظر إلى التدريس بوصفه فعلاً قصديًّا.

عندما ألفنا الطبعة الثانية من *التدريس الصفي الفاعل*، فإننا لم نخترع الإستراتيجيات التدريسية، وإنما بالأحرى نظرنا إلى تلك الإستراتيجيات التي كشفت البحوث عن فاعليتها العالية، وصنّفناها، وأبرزنا – بعد ذلك – ملامح الممارسات الفضلى لكل واحدة منها، والكتاب الحالي الذي بين يديك سوف يساعد على نسج

الإستراتيجيات – على نحو قصدي – في تعليم فصلك، وكما أسلفنا سابقًا، يتضمن كل قسم مقياس تقدير متدرج يُظهر خطًّا متصلاً من الممارسة يبدأ من: "غير واضح" إلى "نموذجي"، وأغلب الظن أنك تستخدم بالفعل كل واحدة من هذه الإستراتيجيات في ممارستك اليومية، فإذا أبقينا هذا منا على بال، فإننا نأمل أن يساعدك هذا الدليل على الانتقال – على امتداد هذا الخط المتصل – نحو أفضل ممارسة في كل إستراتيجية، تحقيقًا لهدف نهائي هو تحسين الإنجاز لكل طفل في كل فصل على طول البلاد وعرضها.

الباب الأول

إيجاد بيئة للتعلّم

تشكل فئات الإستراتيجيات في هذا القسم أولوية أولى للمعلم وهي: إيجاد بيئة يعرف الطلبة فيها ما هو متوقع منهم، وتتاح لهم فرص يحظون فيها بتغذية راجعة منتظمة عن تقدمهم، ويتلقون رسائل تخبرهم أنهم جزء حيوي من الفصل، وأنهم قادرون على مواجهة أكثر المحتويات والعمليات تحدياً.

والفئات الثلاث مفيدة لاستثارة دافعية الطلبة وتركيز تعلّمهم ومساعدتهم على العمل التعاوني مع الآخرين، كما أنها ترتقي بتأمل الطالب وإحساسه بملكيته لتعلّم.

وتتضمن الإستراتيجيات في هذا القسم:

- تحديد الأهداف وتوفير التغذية الراجعة.
- تعزيز الجهد وتوفير التقدير.
- التعلّم التّعاوني.

عندما يدخل الطلبة صبيحة كل يوم إلى المدرسة، فإنهم يطرحون على أنفسهم سؤالين مهمين، "هل سأكون مقبولاً ؟" و"هل أستطيع القيام بالعمل؟"، وإذا لم يتمكن الطلبة من الإجابة عن هذين السؤالين بالإيجاب سوف يكون من الصعب عليهم أن ينجحوا، ويستطيع المعلمون استخدام إستراتيجيات هذا القسم لإيجاد بيئة تعلّم يعرف الطلبة فيها ما يُفترض بهم تعلّمه، وتتوافر لديهم رؤية واضحة عن مدى تقدمهم نحو هذا الهدف التعليمي، ويفهمون دورهم كمتعلّمين، ويكون لديهم مكان

مثير وتفاعلي للتعلّم، والتطبيق القصدي لهذه الإستراتيجيات سوف يزيد من حظوظ الطلبة في أن يكونوا قادرين على الإجابة عن هذين السؤالين بـ "نعم" مدوية.

الفصل الأول

تحديد الأهداف
وتوفير التغذية الراجعة

تحديد الأهداف

يكون تعلّم الطلبة ناجحًا – أكثر ما يكون – عندما يعرفون أهداف درس أو نشاط تعلّمي بعينهما، ويبدو هذا معقولاً لأول وهلة، فإذا كان الطلبة على وعي بالنتاج المطلوب، فإنهم سوف يعرفون حينئذ أين ينبغي أن تكون بؤرة تركيزهم. وعند تحديد الأهداف، فإن ما يفعله المعلمون، ببساطة، هو منح الطلبة هدفًا لتعلّمهم، وفي وسع الطلبة قياس نقاط انطلاقهم الفردية بالنسبة لهدف التعلّم وتحديد ما الذي ينبغي أن ينتبهوا إليه، وأين يمكن أن يحتاجوا لمساعدة المعلم أو الآخرين.

ويساعد هذا الوضوح على التخفيف من قلقهم بشأن قدرتهم على النجاح، وبالإضافة لذلك، فإن الطلبة يبنون دافعية ذاتية عندما يرسمون أهداف تعلّم شخصية.

ما أسباب تبنّي هذه الإستراتيجية؟

تبدأ عملية تحديد أهداف التعلّم بمعرفة المعايير ونقاط الاستناد المحددة، والمعرفة الداعمة التي يطلب من الطلبة – في مدرستك أو منطقتك التعليمية – تعلّمها. وعادة ما يكون مصدر هذه المعلومات هو معايير الولاية المركزية المشتركة، ووثائق المنهاج. فإذا لم يكن لدى مدرستك أو منطقتك التعليمية منهاج متساوق بوضوح مع مجموعة راسخة من المعايير، فسوف يكون توفير مثل هذا المنهاج خطوة أساسية كي تضمن حصول الطلبة على نفس المحتوى المهم من كافة المعلمين. وينبغي ألا يعتمد المحتوى الذي يُعلَّم للطلبة على المعلم المكلف بتعليمهم؛ إذ من الواضح أن

تعليم محتوى خاطئ بطريقة جيدة لن يفضي إلى تحقيق الطالب لمكاسب إنجاز قوية، وبالمثل، فإن تعلّم محتوى صحيح بطريقة سيئة لن يفضي إلى تطور إيجابي، فعلى المدارس والمناطق التعليمية الاهتمام بـ "ماذا" و"كيف" يعلمون الطلبة لزيادة إنجازهم.

تكتب المعايير في العادة على مستوى لا بأس به من العمومية، بل إن كثيرًا منها – في الحقيقة– يصاغ على نفس النحو في المراحل الابتدائية والمتوسطة (الإعدادية) والثانوية، فعلى سبيل المثال، ينص المعيار الخامس في "المحور المشترك للاستعداد للكليّة والعمل"[1] المتصل بالكتابة في قسم فئة الإنتاج والتوزيع الكتابي، على ما يلي:

"تطوير الكتابة وتقويتها حسب الحاجة من خلال التخطيط والتنقيح والتحرير وإعادة الكتابة أو تجريب منحى جديد". وثمة معيار مشابه في مجموعة معايير الفنون اللغوية التي أصدرتها ماكريل، ينص على: "يستخدم الطالب المهارات والإستراتيجيات العامة لعملية الكتابة". وهذا المعيار يُعلَّم في كل مرحلة دراسية، من ما قبل الروضة حتى الصف الثاني عشر. إلا أنه فضفاض إلى درجة لا تجعله هدفًا صالحًا ذا بؤرة محددة، وتذهب إحدى نقاط الاستناد هذه للمراحل (من ٣– ٥) إلى: "الاستعداد للكتابة: يستخدم الطالب إستراتيجيات ما قبل الكتابة للتخطيط لعمله المكتوب (كأن يستخدم المنظمات الجرافيكية، وخرائط القصص، والشبكات، ويجمع أفكارًا مرتبطة، ويأخذ ملاحظات، ويعصف بالأفكار ذهنيًّا، وينظم المعلومات وفقًا لنمط الكتابة وغايتها)". وعلى الرغم من أن هذا النص أكثر تحديدًا، فإنه ما زال فضفاضًا إلى درجة يصعب معها أن يكون هدفًا واضحًا للطلبة.

ومهما يكن من أمر، فإننا نجد تحت نقطة الاستناد تلك، عددًا من عبارات المعرفة والمهارات، من بينها: "يستخدم المنظمات الجرافيكية لتخطيط العمل المكتوب".

(١) وثيقة معايير أكاديمية في الولايات المتحدة الأمريكية.

والهدف التالي يمكن صياغته للطلبة على هذا النحو: " نحن نتعلّم عملية ما قبل الكتابة، وكيفية استخدام المنظمات الجرافيكية لمساعدتنا على تخطيط عملنا. وقد تعلّمنا البارحة كيف يمكن لخرائط المفاهيم أن تساعدنا على تنظيم عملنا. وسوف نتعلّم اليوم من خلال أنشطتنا استخدام لوح القصة[1]؛ لمساعدتنا على التخطيط لكتابتنا، "إلا أنك ينبغي ألا تفترض أن طلبتك يدركون الصلة بين استخدام لوح القصة والتخطيط لكتابتهم. إن استخدام لوح القصة هو نشاط، أما استخدام المنظمات الجرافيكية – كأداة في عملية ما قبل الكتابة– ، فهو هدف. ولن يَعْقد كثير من الطلبة هذه الصلة إلا إذا تمت صياغتها صراحةً. إن نشاط التعلّم مهم جدًّا، إلا أننا نحثك على التفكير في النشاطات بوصفها تخدم أهدافك، فتساعد طلبتك على فهم أن التمدرس هو أكثر من مجرد سلسلة من النشاطات.

لذلك، فإن الهدف المعلن لهذا المثال ينبغي أن يكون: "سوف نستخدم المنظمات الجرافيكية لتخطيط كتابتنا".

ويمكن أن يكون جدول الأعمال الذي يصاحب هدف التعلّم على النحو التالي:

١ - راجع الغاية من ما قبل الكتابة.

٢ - استخدم المنظم الجرافيكي للوح القصة الذي بين يديك لرسم خريطة قصتك.

٣ - تشارك في لوح قصتك مع زملائك في الكتابة.

وتوفر التوصيات الأربع التالية للمعلمين توجيهًا يفيدهم عندما ينشئون بيئة تعليمية لنجاح الطلبة، والمعلمون مدعوون لــ :

---

(١) لوح القصة: جملة صور متتابعة توضح قصة(المترجم).

١ - وضع أهداف تعلّم محددة ولكن ليست مقيِّدة . من المهم للمعلم أن يضع غايات/ أهداف تعلّم للطلبة، إلا أنه من المهم أيضًا أن تكون هذه الغايات/ الأهداف عامة بما يكفي لتوفير المرونة.

٢ - توصيل أهداف التعلّم للطلبة والوالدين. ما إن يؤسس المعلم أهداف التعلّم ويتشارك بها مع الطلبة، فمن المهم أن يقدم هذه الأهداف بلغة رفيقة بهم، وأن تكون واضحة لهم خلال الدرس .

٣ - ربط أهداف التعلّم بالتعلّم السابق واللاحق. على المعلم أن يشرح كيفية ارتباط الأهداف بالدروس أو الوحدات السابقة، وبالصورة الكلية لوحدة أو مادة بعينها.

٤ - جعل الطلبة ينخرطون في تحديد أهداف تعلّم شخصية. ما أن يفرغ المعلم من تأسيس أهدافه التعلّم والتشارك فيها، فمن المهم إتاحة فرصة للطلبة لتكييف صور هذه الأهداف لحاجاتهم ورغباتهم الشخصية.

التأمل في ممارستي الراهنة

تهدف الأسئلة المطروحة في الشكل رقم (١-١)إلى مساعدتك وأنت تطبق الممارسات التدريسية في تحديد الأهداف.

الشكل رقم (١-١)

التأمل في الممارسة الراهنة : تحديد الأهداف

١ – هل كتبتُ الأهداف بلغة رفيقة بالطلبة، وتعكس بوضوح المحتوى الذي سيتعلّمونه و/أو المهارات التي سيكتبونها؟

٢ – هل أحرص على أن يعكس الهدف المحتوى والمهارات المطلوب تعلّمها، وليس أن يكون مجرد قائمة بالنشاطات؟

٣ – هل أحرص على تساوق دقيق للهدف مع المعلومات الموجودة في معايير المحور المركزي والولاية[١] والمنطقة التعليمية؟

٤ – هل وضعت أهدافًا تعد المسرح لتعلّم صلب ملائم لأعمار الطلبة؟

٥ – هل أتحت فرصًا لتحديد معارف ومهارات الطلبة الراهنة، وكذلك مفاهيمهم الخاطئة المتصلة بالأهداف؟

٦ – هل قدمت في الدرس نشاطات تعلّم تتساوق على نحو وثيق مع الأهداف؟

(١) جملة معايير تعليمية مشتركة توجه أداء المعلمين، وتحقق تجانسًا في تعليم الطلبة.

تابع: الشكل رقم (١-١)
التأمل في الممارسة الراهنة : تحديد الأهداف

٧ - هل أعود للأهداف خلال الدرس؟

٨ - هل أكتب الأهداف وأضعها في مكان ظاهر واضح للطلبة؛ كي يعودوا إليها خلال الدرس؟

٩ - هل أضع الهدف وأتيح فرصة للطلبة لفهم ما سيتعلّمونه ويقومون به؟

١٠ - هل أساعد الطلبة على ربط النشاط الذي يقومون به مع هدف التعلّم؟

١١ - هل أساعد الطلبة على عقد الصلات بين الهدف الحالي، وأهداف الدروس/ الوحدات السابقة، حتى يتضح موقعها جميعًا في صورة المادة ككل؟

تجسيد الإستراتيجية في الفصل الدراسي

التوصية الأولى: ارسم أهداف تعلّم محددة، ولكن ليست مقيِّدة.

انظر –في المشهد التالي – كيف أن المعلمَين السيد/ والس والسيد/ مايلز نقَّحا تفكيرهما بشأن تدريس وحدة تقوم على النشاطات بحيث تركز حقًّا على هدف تعلّم محدد. وتمكنا من تحقيق ذلك بتوفير الإرشاد الذي يحتاجه طلبتهما من خلال هدف تعلّم صيغ على نحو يبين ما يُتوقع من الطلبة تعلّمه، وليس على نحو يبين النشاطات التي يتوقع منهم القيام بها. وعندما تكون الأهداف مقيِّدة جداًّ، فإنها تغدو سلسلة من النشاطات المبعثرة.

وعندما جلس المعلمان لتخطيط موضوعهما، ناقشا المحتوى والمهارات التي ستعلّم في التربية البدنية خلال وحدة اللياقة البدنية، وخلال الصيف، ركزت المنطقة التعليمية جهود التطور المهني على كتابة أهداف تعلّم محددة وغير مقيّدة. وأدرك المعلمان – بعد أن حضرا هذا التدريب – أن ما كانا يُعلِّمانه حقًّا هو مهارات محددة وليست أهدافًا.

ويناقش المعلمان في ما يريدان من طلبتهما تعلّمه وفهمه والقدرة على القيام به عند نهاية وحدة اللياقة البدنية، وعندما درّسا الوحدة ذاتها في العام الماضي، فإن ما فعلاه – ببساطة – هو تمرير طلبتهما في سلسلة من النشاطات ولكنهما عرفا – نتيجة لتطورهما المهني – أنهما يحتاجان لتركيز جهودهما على التأكد من أن الطلاب يرون النشاطات – (مثل مراقبة معدل نبضات القلب خلال التمرين وبعده، وتحديد الوقت اللازم للجري لميل واحد، واختبار القوة) ـــ كجزء من وحدة أكبر وأبعد مدى. وتَحقّق المعلمان من أنهما كانا يدرِّسان نشاطات مبعثرة، بينما كان ما يحتاجانه حقًّا هو فتح مظلة تنضوي تحتها هذه النشاطات تحت هدف واضح: "سوف نتعلّم كيف نطور هدف لياقة فردية من خلال تفسير نتائج تقويماتنا للياقة البدنية". كما أنهما أدركا أن

ممارستهما السابقة قصرت تعلّم الطلبة على مجرد سلسلة من النشاطات دون أي غاية واضحة.

التوصية الثانية: وصِّل أهداف التعلّم للطلبة والوالدين.

كثيراً ما نرى في الفصول معلمين يشرحون نشاطًا ما بوضوح دون ربطه على نحو مقصود بهدف التعلّم. وما لم تُعقد هذه الصلة فإن الطلبة لن يروا في التعلّم سوى سلسلة من النشاطات المبعثرة دون أي علاقة لها بهدف يَنْظمها، وفي المشهد التالي، يبدو الفصل منخرطًا في نشاطات إلا أن الهدف لم يوصل بوضوح للطلبة. ويبرز هذا السيناريو أهمية التوصيل والمثول الواضح لأهداف التعلّم كأداة تجعل الطلبة يركزون بقوة على ما يفترض بهم تعلّمه، وليس مجرد ما يفترض بهم القيام به.

يدخل مدير المدرسة السيد/ بريكنريدج إلى حصة العلوم في الصف السابع، ويرى الطلبة يعملون أزواجًا على حواسيبهم المحمولة، وهم يقومون بمحاكاة افتراضية على الانترنت لمنازل القمر، بالإضافة إلى قيامهم باستيفاء ورقة عمل مرتبطة بهذا النشاط، ويلاحظ المدير على التو، انهماك الطلبة جميعًا في نشاطهم. وعلى الرغم من أنه لم يكن هناك هدف مكتوب على السبورة، فإنه متأكد إلى حد بعيد مما يفعله الطلبة، وكذلك مما يفترض فيهم تعلّمه خلال الدرس.

اتجه المدير – كجزء من ممارسات المتابعة التي يقوم بها – إلى طالبين يعملان معًا، وسألهما: "ما الذي تتعلّمانه؟"، وأجاب أحدهما: "إننا نقوم بنشاط حول القمر". فقال المدير: "نعم، إني أرى ذلك، ولكن ماذا تعتقدان أن معلمكما يريد منكما تعلّمه من خلال هذا النشاط؟"، فأجاب الطالب: "إننا نتعلّم أمورًا حول منازل القمر وكيف تؤثر جاذبية القمر في المدّ على الأرض". وقبل أن يقول المدير شكرًا للطالب، انبرى الطالب الآخر قائلاً: "كلا، نحن لا نتعلّم هذا، وإنما نتعلّم كيف استخدمت قبائل المايا القمر كأساس لروزناماتهم، وكيف كانت جزءاً من ممارساتهم الدينية". لقد

ساعد هذا الحديث المتبادل السيد/ بريكنريدج على إدراك أهمية صوغ أهداف تعلّم من منظور الطالب. لقد كان هذان الطالبان يتعلّمان عن القمر، لكن مفاجأة تنتظر أحدهما في امتحان يوم الجمعة المقبل، إذ هل سيغطي هذا الامتحان منازل القمر، أو معتقدات قبائل المايا حول القمر؟

إننا نوصي بأن يكون كل هدف مرئيًا من قبل الطلبة، سواء أكان على السبورة، أم في دفتر، أم في ورقة عمل. ولكن لماذا ينبغي أن يكون الهدف مرئيًا مادام المعلم يذكره شفويًّا في الفصل عند بداية الحصة؟ فكر في هذا الأمر. هل كان كل الطلبة موجودين في الفصل عندما ذكرت هدف الدرس؟ هل كان كل الطلبة منتبهين في ذلك الوقت؟ هل نمط التعلّم لدى بعض طلبتك بصري وليس سمعي؟ هل يعاني بعض طلبتك من مدى انتباه قصير؟ تفضي الإجابات عن هذه الأسئلة – في نهاية المطاف – إلى إدراك أن جعل الأهداف مرئية قد لا يكون ضروريًّا لكل طالب، إلا أنه يُحدث – في الحقيقة – فرقًا لكثير منهم، يضاف إلى ذلك، أنه إذا كان الهدف مرئيًا فسوف يكون من الأسهل العودة إليه خلال الدرس. إن طرح أسئلة على الطلبة حول الكيفية التي ساعدهم بها نشاط ما على التحرك باتجاه هدف التعلّم، وما يفعلونه بالنسبة لهذا الهدف، هو طريقة أخرى لجعل التعلّم شخصيًّا.

دعونا لا ننسى أن التواصل هو شارع ذو اتجاهين، فبدلاً من أن تكتفي بإبلاغ طلبتك ماذا تريد منهم أن يتعلّموا، فكّر في إتاحة وقت لهم – بعد أن تشرح لهم الهدف – كي يتحدثوا مع زملائهم الذين يجلسون بجابنهم، ليضعوا في كلمات ما الذي يفكرون أنهم سيتعلّمونه، وما الذي يعرفونه حقًّا عن الموضوع، وتتيح هذه الفرصة للتخاطب الشفوي الفرص للطلبة لوضع تعلّمهم في كلمات واستخدام مفردات خاصة بمحتوى المادة، والاستماع إلى أقرانهم وهم يفعلون الشيء ذاته، ولعلها فكرة طيبة أن تتوقف هنيهة بين الحين والآخر – خلال الدرس – لتذكر طلبتك بهدف التعلّم، وهو أمر سيحافظ على تركيزهم، ومن المهم أيضًا تجنب إنهاء الدرس على حين غرّة دون

خاتمة مناسبة (كأن تقول لهم – على سبيل المثال – ها قد انتهينا من حصة الكتابة، فأخرجوا دفاتر العلوم)، فأبق منك على بال قوة عبارات التلخيص الختامية مثل: "لقد قلنا: إن هدفنا كان استخدام لوح القصة للتخطيط لكتابتنا، فالتفت إلى زميلك وتحدث معه عمّا تعلّمناه الآن".

التوصية الثالثة: اربط أهداف التعلّم بالتعلّم السابق واللاحق.

عندما تقرأ المشهد التالي، لاحظ كيف تتبع المعلمة عملية توصيل هدف التعلّم، وتتيح للطلبة وقتاً للتخاطب الشفوي،، وتعود إلى الهدف خلال التعلّم بقصد التوضيح، لتقوم – أخيراً – بمراجعة عند وصولها إلى نهاية للدرس. وبالإضافة إلى توصيل هدفها للطلبة بوضوح، فإنها تربط عن قصد بما درّسته سابقًا وتضمن ألا يرى طلبتها في التعلّم مجرد سلسلة غير مترابطة من النشاطات، وإنما كوحدة تعليمية متماسكة مرتبطة بهدف.

بدأت السيدة/ ماتاس درس الفنون اللغوية في الصف السادس بكتابة الهدف التالي على السبورة : "سوف نكون قادرات على كتابة مقالة مُقْنعة، ودعم وجهة نظرنا بالحقائق والتفاصيل". وتحت هذه العبارة كتبت: "يدرس مجلس إدارة المدرسة إلغاء تقديم البطاطا المقلية في المقصف". وتخبر طالباتها قائلة: "لقد كنا نتعلّم خلال هذا الأسبوع عن عناصر المقالة الإقناعية. وأنتن تعرفن أن عليكن تأسيس النقطة الرئيسة في حجتكن، ثم دعمها بالحقائق، وتأخذن في اعتباركن الجمهور الذي تكتبن له، وأنا أريد منكن أن تتناقشن حول "ما الذي سنفعله اليوم"؟.

نظرت كارينا إلى زميلاتها اللاتي يجلسن معها على نفس الطاولة، وصاحت متعجبة: "لن تكون هناك بطاطا مقلية على الغداء! هذا أمر مخالف للدستور!" وانبرت جيسي متسائلة: "ولكن هل تعرفن حقًّا ماذا تعني عبارة "مخالف للدستور؟ إني لا أعتقد أن هناك أي إشارة في الدستور تتصل بالبطاطا المقلية"، أما تاميكا فقالت:

"حسنًا، لقد كنا ندرس عناصر المقالة الإقناعية، وأعتقد أن السيدة/ ماتاس تريدنا أن نكتب مقالة إقناعية نوجهها لمجلس إدارة المدرسة كي نحاول إقناع أعضائه بعدم إلغاء تقديم البطاطا المقلية عند الغداء، فإذا كنا سنفعل هذا، فسوف نحتاج بعض الحقائق؛ فهذا ليس مجرد درس موجود في الكتاب، إنها الحياة الواقعية يا صويحباتي، وعلينا أن نحاول إقناعهم بأن البطاطا المقلية ليست سيئة".

وبعد أن تناقشت الطالبات لمدة دقيقة أو دقيقتين، بدأت السيدة/ ماتاس الدرس، وقسمت طالباتها إلى مجموعات زوجية، وأعطت المجموعات أرقامًا، فهناك مجموعة (١) ومجموعة (٢) ووضحت لهن أن المجموعة التي تحمل الرقم (١) ستكتب مقالة إقناعية تدافع فيها عن موقف مجلس إدارة المدرسة الذي ينادي بإلغاء البطاطا المقلية من وجبة غداء المدرسة، أما المجموعات التي تحمل الرقم (٢) فسوف تكتب ورقة تناصر موقف الإبقاء على البطاطا في الوجبة، وذكرت المعلمة طالباتها بما تعلّمنه فعلاً حول كتابة مقالة إقناعية، وأعطتهن منظمًا متقدمًا لمساعدتهن على تنظيم تفكيرهن، وعلى الرغم من أن بعض الطالبات وجدن الدفاع عن موقف لا يحببنه من الصعوبة بمكان، فقد شرعن جميعًا في البحث عن حقائق تدعم موقفهن. واستخدمت بعض الطالبات مواقع إلكترونية متنوعة مثل: (WWW.WOLFTAMALPHA.COM) بحثًا عن القيمة الغذائية للبطاطا المقلية، وأي علاقة ممكنة لها بالسمنة، بينما قارنت طالبات أخريات بين القيمة الغذائية للبطاطا المقلية مع بنود أخرى من قائمة طعام المدرسة لم تكن هناك نية لإلغائها، مثل البطاطا المخفوقة أو مقانق الذرة.

وبعد (١٥) دقيقة أعادت السيدة/ ماتاس جمع طالبات الفصل معًا وذكّرتهن أن هدف تعلّمهن هو كتابة مقالة إقناعية تحفل بالحقائق والتفاصيل التي تدعم موقفهن، فهل وجدن حقائق راسخة؟ وماذا عن التفاصيل؟ كما أنها ذكّرت الطالبات باستخدام منظماتهن المتقدمة كي تبقى أفكارهن مركزة. وطلبت من فئتي المجموعتين(١) و(٢) التجمع على طرفي الغرفة والتشارك فيما وصلن إليه، وقالت السيدة/ ماتاس: "إن هدفنا

هو كتابة مقالات إقناعية جيدة، وليس المنافسة، وتذكرن أن هدفنا يبدأ بـ *(نحن)* وليس *(أنا)*، وكلما كانت حقائقك وتفاصيلك أفضل، كلما كان من الأسهل على كل طالبة في الفصل كتابة مقالة إقناعية ممتازة".

وقبل أن يقرع جرس المدرسة طلبت السيدة /ماتاس من كل مجموعة مناقشة ما تعلّمته خلال النشاط، وقالت لهن: "ما أريد أن أركز عليه هو ما تنطوي عليه كتابة ورقة إقناعية جيدة، وسوف أجمع مقالاتكن غدًا".

لقد بدأت السيدة /ماتاس درسها – في هذا السيناريو – بكتابة هدف التعلّم على السبورة بلغة رفيقة بالطالبات، وعقدت صلة بين النشاط الجديد وما تعلّمته الطالبات بالفعل، وشرحت لهن الهدف، ثم طلبت منهن أن يناقشن باختصار ما الذي يعتقدن أنهن تعلّمنه، وبعد أن انتقل الفصل إلى أداء المهمة، توقفت هنيهة عن قصد لمراجعة هدف التعلّم، ولتذكير الطالبات بهدف التعلّم الأساسي حتى يبقين مركزات على هذا الهدف، وليس على النشاط فقط.

وما أن شارفت الحصة على نهايتها حتى أتاحت للطالبات بضع دقائق للتحدث في مجموعات صفية لمراجعة ما تعلّمنه.

التوصية الرابعة: دع الطلبة ينخرطون في تحديد أهداف تعلّم شخصية

لاحظوا في المشهد التالي كيف أتاحت المعلمة لطالباتها فرصة لتشخيص تعلّمهن (أي جعله شخصيًّا)، وهذا لا يعني أنه من المسموح لهن اختيار الأهداف التي سوف يتعلّمنها، فهذا قرار يتخذ على مستوى المنطقة التعليمية أو الولاية، ولكن المقصود هو أن المعلمة تتيح لطالباتها – ضمن مدى وتعاقب محددين – اتخاذ قرارات تجعل تعلّمهن شخصيًّا.

تعمل طالبات الصف السابع – اللاتي تدرسهن السيدة بارناكوت مادة العلوم – على وحدة حول تغير المناخ العالمي، والهدف المحدد في مداه وتعاقبه يقول: "أن تفهم الطالبة الطرق التي تؤثر بها التكنولوجيا على القدرة الإنسانية على تغيير البيئة

المادية" وهي تعبر عن هذا الهدف بلغة رفيقة بالطالبات، وتكتب على السبورة "سوف يكون في مقدورنا تحديد كيف غيرت التكنولوجيا التي صنعها الإنسان على بيئتنا"، وبعد أن تتأكد من فهم طالباتها ما الذي يعنيه مصطلحا *"التكنولوجيا" و"البيئة"*، تعرض عليهن منظمًا متقدمًا من نوع (ما أعرفه، ما أريد أن أتعلّمه، ما تعلّمته) [1] ثم تطلب منهن الواحدة تلو الأخرى أن يقلن شيئًا يعرفنه بالفعل عن الموضوع.

وبعد أن أتيحت الفرصة لكل طالبة للاستجابة، قالت لهن السيدة/ بارناكوت: "إنني متأكدة أنكن سمعتن – عندما تحدثنا قبل قليل – أمورًا كنتن تعرفنها ولكنكن لم تتذكرنها، وهذه طريقة تساعدنا جميعًا على تنشيط خلفيتنا المعرفية، وأن نوحد معرفتنا كفصل. وسنقوم الآن بجولة أخرى من الحديث، وأريد من كل طالبة منكن ذكر أمر واحد ترغب في تعلّمه حول الكيفية التي غيرت بها التكنولوجيا التي صنعها الإنسان البيئة".

وفي هذه المرة، راحت المعلمة تكتب استجابات طالباتها على السبورة بألوان مختلفة بغرض تصنيفها، وقالت المعلمة: "إذا كتبت الأمر الذي ترغبن في تعلّمه باللون الأحمر، فاذهبن إلى ركن الغرفة بجانب طاولتي، وسوف تبحث مجموعتكن في كيفية تغيير المصانع للبيئة. وإذا كتبت استجابتكن باللون الأخضر، فاذهبن إلى زاوية الغرفة بجانب الخزانة، وسوف تبحث مجموعتكن في الاحترار العالمي. أما المجموعة الزرقاء فينبغي أن تذهب إلى الزاوية بجانب حوض السمك، فقد ركزتن جميعًا استجابتكن على كيفية تغيير السيارات ووسائل المواصلات الأخرى للبيئة، وأخيرًا، ينبغي أن تتحرك المجموعة الزهرية إلى الزاوية بجوار أجهزة الحاسوب. وقد كنتن مهتمات بتأثير الزراعة على البيئة".

---

(١) منظم بصري يجعل الطالب يحدد تعلّمه السابق، وهدف تعلّمه الحالي، وفي نهاية الدرس يثبت الطالب على المنظم ما تعلّمه بالفعل. يرمز له بالإنجليزية بحروف : Kwl (المترجم).

على هذا النحو، تتيح السيدة/ بارناكوت لطالباتها بعض المرونة في اختيار مجال يثير اهتمامهن الشخصي مع الالتزام بهدف التعلّم وفق المدى والتعاقب اللذين حددتهما، وتستغرق هذه العملية بعض الوقت في بداية الدرس، إلا أنها إحدى الطرق للتأكد من قدرة الطالبات على تشخيص تعلّمهن ضمن إطار من صرامة الهدف، وانخراطهن كافةً من خلال الإقرار باهتماماتهن الشخصية.

مقاييس التقدير المتدرجة وقوائم الجرد

غاية مقياس التقدير المتدرج للمعلم في الشكل رقم (١- ٢) هو أن يكون أداة تستخدم للتأمل بالطريقة التي تحدد بها الأهداف في فصلك حالياً. إنه مصمم بحيث تمثل الدرجة (٣) أفضل ممارسة حسبما ذهبت إليه الأبحاث. أما الدرجة (٤) فتمثل أفضل ممارسة يقوم بها المعلم كما تصفها الدرجة (٣) وكيف تنتقل هذه الممارسة إلى سلوك الطلبة، وفي وسعك استخدام هذا المقياس كأداة تطور، تريك موطئ قدميك الآن، وكيف سيكون عليه الحال في المستوى التالي. وسوف يزودك هذا بمعلومات قيّمة تفيدك في بناء تطورك المهني اللاحق.

وسوف يمنحك مقياس التقدير المتدرج للمعلم هذا فرصة للتأمل في ممارستك: وفي وسعك أيضًا أن تسأل الطلبة عن الكيفية التي يدركون بها الطريقة التي تعلّمهم تحديد الأهداف بها. ويقدم الشكل رقم(١- ٣) قائمة جرد للطالب قد ترغب في استخدامها. فزود طلبتك بهذه القائمة دوريًّا، واطلب منهم أن يستجيبوا بأمانة لعباراتها، ويمكن لقائمة الجرد هذه أن تساعد طلبتك على فَهم أفضل للكيفية التي تساعدهم الأهداف على التعلّم، ويمكن أن توفر لك تغذية راجعة قيّمة تبين كيف يرى طلبتك عملية تحديد الأهداف.

الأدوات، النماذج، والبروتوكولات

إذا كنت تستخدم هذا الدليل كجزء من جماعة تعلّم مهني في المدرسة، أو بوصفه كتاباً تدرسه، فإن الشكل رقم (١– ٤) يزودك بعبارات تخدم كمثيرات للنقاش. وبالمثل، فإذا كنت تستخدمه للتطور المهني، فكِّر في ارتباط هذه المثيرات بممارساتك الصفية. فإذا كانت إجابتك عن العبارة الأول هي صفر أو واحد،فما هي الخطوات التي يجب أن تتخذها حتى تتجه نحو الطرف الآخر من الطيف الذي يقول: "إلى حد كبير"؟ واستخدم نتائجك الفردية أو نتائج الفريق في الشكل رقم (١– ٤) لتشكيل أساس خطة تطور مهني (انظر: الشكل رقم ١– ٥).

استخدم ورقة عمل أهداف التعلّم في الشكل رقم (١– ٦) كأداةٍ عملية. سواء داخل جماعتك المهنية أو فرديًّا، وأعد كتابة كل هدف تعلّم بحيث تتبع عن كثب التوصيات التي انبثقت من الأبحاث.

الشكل رقم (١-٢)
مقياس تقدير متدرج للمعلم: تحديد الأهداف

ضع أهداف تعلّم محددة ولكن ليست مقيِّدة: معايير المحور المشترك والولاية والمعايير المحلية أو وثائق المنهاج هي عموماً مصدر هذه المعلومات، فعلى المعلمين أن يفضّوا وثيقة معاييرهم وصولاً إلى عبارات أكثر تحديداً للمعارف والمهارات. وينبغي أن تتساوق النشاطات مباشرة مع أهداف التعلّم.

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أضع دومـًا أهداف تعلـّم محددة لكل درس من دروسي على أساس وثائق المحور المشترك أو معايير الولاية أو معايير المنهاج في المنطقة، ويفهم طلبتي أن الأهداف تأتي من المعايير والمناهج وليس من الكتب المقررة.	أضع دومـًا أهداف تعلّم محددة لكل درس من دروسي بناءً على معايير المحور المشترك ومعايير الولاية أو وثائق المنهاج في المنطفة.	أضع أحيانـًا أهداف تعلّم واضحة لكل درس من دروسي بناءً على معايير المحور المشترك والولاية أو وثائق منهاج المنطقة.	نادرًا ما أضع أهداف تعلـّم محددة لكل درس من دروسي على أساس معايير المحور المشترك أو معايير الولاية أو وثائق المنهاج في المنطقة.
اتعرف دومـًا على المعارف والمهارات التي يتوقع من طلبتي معرفتها ضمن الهدف. ويستطيع طلبتي شرح المعارف والمهارات التي يتوقع منهم تعلمها.	أتعرف دومـًا على المعارف والمهارات التي يتوقع من طلبتي معرفتها ضمن الهدف.	أتعرف أحيانـًا على المعارف والمهارات التي يتوقع من طلبتي معرفتها ضمن الهدف.	نادرًا ما أتعرف على المعارف والمهارات التي يتوقع من طلبتي معرفتها ضمن الهدف.
أصمم واستخدم دومـًا نشاطات تعلّم تتساوق مباشرة مع الهدف، ويستطيع طلبتي تبين الصلة بين النشاط وهدف التعلّم.	أصمم وأستخدم دومـًا نشاطات تعلّم تتساوق مباشرة مع الهدف.	أصمم وأستخدم أحيانـًا نشاطات تعلم تتساوق مباشرة مع الهدف.	نادرًا ما أصمم وأستخدم نشاطات تعلـّم تتساوق مباشرة مع الهدف.

الشكل رقم (١-٢)

مقياس تقدير متدرج للمعلم: تحديد الأهداف (تابع)

توصيل أهداف التعلّم للطلبة والوالدين: وصِّل أهداف التعلّم للطلبة بلغة رفيقة بهم من خلال تعليقها في الفصل في مكان ظاهر، والنطق بها لفظيًّا، وشدّ الانتباه إليها خلال الوحدة أو الدرس.

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أبرز هدف التعلّم دومًا في مكان ظاهر وأناقشه مع الطالب بلغة رفيقة به، وطلبتي قادرون على طرح أسئلة استيضاحية حول هدف التعلّم.	أبرز هدف التعلّم دومًا في مكان ظاهر وأناقشه مع الطالب دومًا بلغة رفيقة به بالطالب.	أبرز هدف التعلّم في مكان ظاهر أحيانًا وأناقشه مع الطالب بلغة رفيقة به.	نادرًا ما أبرز هدف التعلّم أو أناقشه مع الطالب بلغة رفيقة به.
أناقش هدف التعلّم مع طلبتي دومًا، ويستطيعون ذكر ما يُتوقع منهم تعلّمه و/أو بيانه.	أناقش هدف التعلّم مع طلبتي دومًا.	أناقش هدف التعلّم أحياناً مع طلبتي.	نادرًا ما أناقش هدف التعلّم مع طلبتي.
أعود دومًا للهدف وأربط بينه وبين النشاط خلال الدرس. وفي وسع طلبتي تبيان الصلة بين ما يفعلونه وما ينبغي عليهم تعلّمه.	أعود دومًا للهدف وأربط بينه وبين النشاط خلال الدرس.	أعود أحيانًا إلى الهدف وأربط بينه وبين النشاط خلال الدرس.	نادرًا ما أعود إلى هدف التعلّم أو أربط بينه وبين النشاط خلال الدرس.
أوصل هدف التعلّم للوالدين دومًا من خلال النشرات، ومجالس الآباء، وموقع المدرسة الإلكتروني ومواقع التواصل الإلكترونية التفاعلية الأخرى، ويفهم أولياء الأمور ما يفترض بأبنائهم أن يتعلّموه.	أوصل هدف التعلّم للوالدين دومًا من خلال النشرات ومجالس الآباء وموقع المدرسة الإلكتروني، و/أو مواقع التواصل الإلكترونية التفاعلية الأخرى.	أوصل هدف التعلّم أحيانًا إلى الوالدين من خلال النشرات ومجالس الآباء، وموقع المدرسة الإلكتروني، و/أو مواقع التواصل الإلكترونية التفاعلية الأخرى.	نادراً ما أوصل هدف التعلّم للوالدين - وقد لا أوصله - من خلال النشرات ومجالس الآباء وموقع المدرسة الإلكتروني، و/ أو مواقع التواصل الإلكترونية التفاعلية الأخرى

الشكل رقم (١-٢)

مقياس تقدير متدرج للمعلم: تحديد الأهداف (تابع)

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أربط أهداف التعلّم الحالي بالتعلّم السابق واللاحق: ينبغي أن يشرح المعلمون للطلبة كيفية ارتباط أهداف المعلم بالدروس أو الوحدات السابقة، وبالصورة الكلية للوحدة أو المساق.			
أشرح لطلبتي دومًا كيفية ارتباط أهداف التعلّم في الدرس الحالي بالدروس أو الوحدات السابقة، وبالصورة الكلية لوحدة أو مساق بعينهما، ويستطيع طلبتي أن يتواصلوا ويتناقشوا مع بعضهم بعضًا حول العلاقات التي يرونها بين الهدف والتعلّم السابق.	أشرح لطلبتي دومًا كيفية ارتباط أهداف التعلّم في الدرس الحالي بالدروس أو الوحدات السابقة، وبالصورة الكلية لوحدة أو مساق بعينهما.	أشرح لطلبتي أحيانًا كيفية ارتباط أهداف التعلّم في الدرس الحالي بالدروس أو الوحدات السابقة، وبالصورة الكلية لوحدة أو مساق بعينهما.	نادرًا ما أشرح لطلبتي كيفية ارتباط أهداف التعلّم في الدرس الحالي بالدروس أو الوحدات السابقة، وبالصورة الكلية لوحدة أو مساق بعينهما.
اجعل الطلبة ينخرطون في وضع أهداف تعلّم شخصية: ما أن يفرغ المعلم من إرساء هدف التعلّم، والتشارك فيه مع الطلبة، فسيكون من المهم أن تتاح للطلبة فرصة لتطويع الهدف بحيث ينسجم مع اهتماماتهم الشخصية.			
أطلب دومًا من طلبتي جعل الهدف شخصيًّا من خلال ربط ما سيتعلّمونه بشيء يرغبون في تعلّمه، و/أو بشيء يعرفونه بالفعل، ويستطيع طلبتي تكييف الهدف بحيث ينسجم معهم شخصيًّا، وتطوير خطة لتحقيق أهدافهم التي اكتست طابعًا شخصيًّا.	أطلب من طلبتي دومًا جعل الهدف شخصيًّا من خلال ربط ما يتعلّمونه بشيء يرغبون في تعلّمه و/أو بشيء يعرفونه بالفعل.	أطلب من طلبتي أحياناً جعل الهدف شخصيًّا من خلال ربط ما سيتعلّمونه بشيء يرغبون في تعلّمه و/أو بشيء يعرفونه بالفعل.	نادرًا ما أطلب من طلبتي جعل الهدف شخصيًّا من خلال ربط ما سيتعلّمونه بشيء يرغبون في تعلّمه و/أو بشيء يعرفونه بالفعل.
أجعل طلبتي دومًا يراجعون أهدافهم الشخصية للتحقق من تقدمهم نحو تعلّم جديد. ويستطيع طلبتي مناقشة تقدمهم عبر الزمن.	أجعل طلبتي دومًا يراجعون أهدافهم الشخصية للتحقق من تقدمهم نحو تعلّم جديد.	أجعل طلبتي أحيانًا يراجعون أهدافهم الشخصية للتحقق من تقدمهم نحو تعلّم جديد.	نادراً ما أجعل طلبتي يراجعون أهدافهم الشخصية للتحقق من تقدمهم نحو تعلّم جديد.

الشكل رقم (١-٣)

قائمة جرد للطالب : تحديد الأهداف

		دوماً	أحياناً	نادرًا	إطلاقًا
أهداف التعلّم	أفهم أن غايات أهداف التعلّم التي علّقها معلمي أمام طلبة الفصل متساوقة مع معايير ووثائق المنهاج.				
	أستطيع شرح المعرفة والمهارات التي يفترض بيّ تعلّمها.				
	أفهم كيف ترتبط النشاطات التي أقوم بها في الفصل بأهداف التعلّم.				
التوصيل	الأهداف مكتوبة في فصلي بلغة أفهمها.				
	أعرف أين أجد غايات/ أهداف تعلّم صفي لأنها معلقة في المكان ذاته يوميًا.				
	يفيدني إعطاء المعلم لنا وقتًا لمناقشة ما نتعلّمه.				
	أستطيع شرح العلاقات بين ما أفعله وبين هدف التعلّم.				
	أستطيع شرح العلاقات بين أهداف التعلّم في الفصل والمعلومات التي يشارك بها المعلم والديّ.				
الربط	أربط بين ما يفترض بيّ أن أتعلّمه بأمور أعرفها بالفعل أو أريد تعلّمها.				
	عندما يتيح لنا معلمنا فرصة لمناقشة أهداف التعلّم، فإن هذا يساعدني على عقد روابط أكثر وضوحًا مع التعلّم السابق.				
الشخصي	لدي خطة واضحة لتحقيق أهداف تعلّمي الشخصية.				
	أتيح لنفسي وقتًا للتأمل في التقدم الذي أحققه نحو تحقيق أهدافي، وتعلّم أمور جديدة.				

الشكل رقم (١-٤)
تقويم ذاتي : تحديد الأهداف

أكتب الهدف بلغة رفيقة بالطالب وتعكس بوضوح المحتوى الذي سيتعلّمه الطلبة و/أو المهارات التي سوف يكتسبونها.

إطلاقًا .... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أتأكد من أن الهدف يعكس المحتوى والمهارات التي سوف تُتعلّم، وليس مجرد قائمة من النشاطات.

إطلاقًا .... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أتأكد من أن الهدف يتساوق بقوة مع المعلومات الواردة في معايير المحور المشترك، الولاية أو المنطقة.

إطلاقًا .... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أصوغ أهدافًا تهيئ المسرح لتعلّم قوي ملائم لسن الطلبة.

إطلاقًا .... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أتيح فرصًا لتحديد معارف ومهارات الطلبة الحالية وكذلك المفاهيم الخاطئة المتصلة بالهدف.

إطلاقًا .... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

الشكل رقم (١-٤)

تقويم ذاتي : تحديد الأهداف (تابع)

أوفر فرص تعلّم في الدرس تتساوق بقوة مع الهدف.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أعود إلى الهدف خلال الدرس .

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أعلق الهدف في مكان ظاهر للطلبة بحيث يرونه بوضوح كي بوضح كي يعودوا إليه خلال الدرس.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أضع الهدف وأتيح للطلبة فرصة لفهم ما سيتعلمونه ويفعلونه.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أساعد الطلبة على ربط ما يتعلمونه ويفعلونه بالهدف.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أساعد الطلبة على عقد الصلات بين الهدف الحالي وأهداف الدرس أو الوحدات السابقة بحيث يتضح أمامهم كيف تنتظم جميعها في المادة الكلية.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

الشكل رقم (١-٥)
خطة تطور مهني: تحديد الأهداف

١ - ما الخطوات التي يجب أن أتخذها لتحسين ممارستي في كتابة أهداف التعلّم بلغة رفيقة بالطلبة، وتعكس بوضوح المحتوى الذي سيتعلّمونه و/أو المهارات التي سيكتسبونها؟

٢ - كيف أتأكد من أن الأهداف تعكس المحتويات والمهارات التي سوف تُتعلّم وليس مجرد قائمة من النشاطات؟

٣ - كيف أتأكد من أن الأهداف تتساوق بقوة مع المعلومات التي في معايير المحور المشترك والولاية أو المنطقة التعليمية؟

٤ - كيف أبتكر أهدافًا أكثر فاعلية على نحو يهيء المسرح لتعلّم قوي ملائم لسنِّ الطلبة؟

٥ - كيف أتيح فرصًا لتحديد معارف ومهارات الطلبة الحالية وكذلك المفاهيم الخاطئة المرتبطة بالهدف؟

الشكل رقم (١-٥)
خطة تطور مهني: تحديد الأهداف (تابع)

٦ - كيف أتأكد من أني أوفر للطلبة نشاطات تعلّم تتساوق بقوة مع الأهداف؟

٧ - على أي نحو سأعود للأهداف خلال الدرس؟

٨ - كيف وأين سأعلق أهداف التعلّم بحيث تبدو واضحة أمام أنظار جميع الطلبة كي يعودوا إليها خلال الدرس؟

٩ - كيف أزود الطلبة بفرص لفهم ما الذي سيتعلّمونه ويفعلونه؟

١٠ - ما الطرق التي أستطيع بها مساعدة الطلبة بفاعلية أكبر كي يربطوا ما يتعلّمونه ويفعلونه بالأهداف؟

١١ - كيف أستطيع مساعدة الطلبة على عقد الصلات بين الأهداف الحالية وأهداف الدروس/ الوحدات السابقة، بحيث يتضح موقعها في المادة الدراسية ككل؟

الشكل رقم (١-٦)
ورقة عمل: أهداف التعلّم

١ - سوف يظهر الطلبة فهمهم للموضوع والشخصية، ويتمكنون من بناء سردية من خلال كتابة قصة أحد أبطالها شبح.

٢ - سوف يظهر الطلبة معرفتهم لثلاثة أسباب عامة للحرب العالمية الأولى، والحرب العالمية الثانية، والصراع في فيتنام.

٣ - سوف يظهر الطلبة معرفتهم بفئات الوجبة الصحية (طبقي) الذي أصدرته وزارة الزراعة الأمريكية من خلال إعداد قائمة طعام لمطعم.

٤ - ينتج الطلبة – من خلال عملهم في مجموعات صغيرة – عرض شرائح يتحدثون فيه عن أنفسهم.

٥ - قم بإعداد قائمة تضم عينات من أهداف تعليمية لهذا الفصل: كن دقيقًا ، ولكن حاول كتابتها على نحو يتيح للمشاركين إضفاء صبغة شخصية على الأهداف.

توفير التغذية الراجعة

يعتقد بعض الباحثين في التربية والتعليم أن توفير التغذية الراجعة هو أقوى العناصر التي يستطيع المعلم استخدامها للنهوض بإنجاز الطلبة، وها هو الباحث جون هاتي يعلق بعد دراسته لنتائج (٨٠٠٠) دراسة تقريبًا: "إن أكثر التعديلات المفردة قوة في استنهاض الإنجاز هو التغذية الراجعة. وأبسط وصفة لتحسين التعليم، ينبغي أن تكون "جرعات من التغذية الراجعة""[1]، إننا بحاجة لتزويد طلبتنا بتغذية راجعة على نحو تصحيحي يساعدهم في تقدمهم نحو الهدف، دون أن نطغى عليهم بأكوام من التغذية الراجعة دفعة واحدة. فحافظ على الجرعات – بقدر لقيمات – بين الحين والآخر، ولتكن موجهة دومًا نحو هدف التعلّم.

ما أسباب تبني هذه الإستراتيجية:

يعمل تحديد الأهداف وتوفير التغذية الراجعة في تناغم. ويحتاج المعلمون – كما ذهبت إليه المناقشة في القسم السابق – إلى تحديد أهداف التعلّم بدقة بحيث يفهم الطلبة ما يُنتظر منهم تعلّمه وتبيانه. وينبغي أن يزود المعلمون طلبتهم بمحكات أو مقاييس تقدير متدرجة، بحيث يعرف الطلبة أنهم أنجزوا هذه الأهداف[2]، وينبغي أن يزود المعلمون الطلبة بتغذية راجعة مرتبطة بأهداف التعلّم، فيفهم الطلبة – على هذا النحو – هدف العمل الذي طُلب منهم القيام به، ويبنون فهمًا متماسكًا لمجال المحتوى، ويطورون مستويات عليا من المهارة في مجال بعينه.

تخيل أنك ترنو إلى طريق مستقيم نحو الأفق، هذا الطريق يمثل التعلّم من مرحلة الروضة وحتى الصف الثاني عشر، وتحديد الأهداف يخبر الطلبة إلى أين هم ذاهبون بالضبط خلال درس أو وحدة بعينهما. وعندما يشرعون في السير على الطريق نحو هدف ما، فإن التغذية الراجعة تبقيهم على الطريق الصحيح. فإذا جانب الطلبة

(1) 1992, P.9.
(2) Hattie & Timperley, 2007

هذا الطريق، أو دخلوا في منعطف خاطئ، فإن التغذية الراجعة تعيدهم إلى جادة الصواب.

وتزود التوصيات الأربع التالية المعلمين بتوجيهات يمكن أن تفيدهم وهم يصممون بيئة تعلّم تساعد على نجاح الطلبة، إننا نشجع المعلمين على :

١ - **توفير تغذية راجعة تركز على ما هو صحيح، وتبين ما هو مطلوب من الطلبة القيام به بعد ذلك** : ينبغي أن تساعد التغذية الراجعة الطلبة على فهم ما هو صحيح، وكذلك تحديد ما هو ليس كذلك، كما ينبغي أن تزود التغذية الراجعة الفاعلة الطلبة بمعلومات حول مدى اقترابهم من تحقيق الهدف، وتفاصيل حول ما عليهم أن يفعلوه في المستوى التالي من الأداء.

٢ - **توفير تغذية راجعة في الوقت المناسب لتلبية حاجات الطلبة**: يمكن لتوفير تغذية راجعة فورية أن يشجع الطلبة على التمرين، كما يساعدهم على عقد الصلات بين ما يفعلونه والنتيجة التي يحققونها.

٣ - **تزويد الطلبة بتغذية راجعة محكيّة المرجع**: ينبغي أن تستهدف التغذية الراجعة المعرفة التي يفترض في الطلبة تعلّمها، وأن تزودهم بمعلومات تساعدهم على تعرّف ما يحتاجون إلى القيام به لتحسين أدائهم، ومقاييس التقدير المتدرجة هي أداة قيمة لتزويد الطلبة بمحكّ، والحكم على الأداء.

٤ - **جعل الطلبة ينخرطون في عملية التغذية الراجعة**: على الرغم من أن المعلمين هم المصدر الأساس لتزويد الطلبة بالتغذية الراجعة، فإن الطلبة يستطيعون أيضًا أن يرصدوا تقدمهم على نحو فاعل. والتغذية الراجعة التي يقودها الطلبة تؤثر إيجابًا في إنجازاتهم.

التأمل في ممارستي الراهنة

تهدف الأسئلة في الشكل رقم (١ – ٧) إلى مساعدتك على تطبيق الممارسات التدريسية لتقديم التغذية الراجعة.

الشكل رقم (١-٧)
التأمل في الممارسة الراهنة : توفير التغذية الراجعة

١ - هل أزود الطلبة بالتغذية الراجعة في الوقت المناسب؟

٢ - هل أرسي وأتشارك مع الطلبة – بصورة جيدة – في محكّ محدد سوف يُحكم على أعمالهم وأدائهم في ضوئه.

٣ - هل أزود الطلبة بتغذية راجعة محددة تكفي لمساعدتهم على التحسن؟ (بعبارة أخرى: هل توسع تغذيتي الراجعة ما يعرفونه بالفعل أو تقوي مهارة ما؟).

٤ - هل أزود الطلبة بتغذية راجعة تتساوق مع هدف التعلّم؟.

٥ - هل أزود الطلبة بتغذية راجعة مُصحِّحة في مقابل الثناء؟

٦ - هل أساعد الطلبة على تطوير المهارات الضرورية حتى يمارسوا تغذيتهم الراجعة الذاتية؟

٧ - هل أتيح لطلبتي الفرصة – بعد تزويدهم بالتغذية الراجعة – أن يعاودوا عملهم حتى ينجزوه صحيحًا؟

تجسيد الإستراتيجية في الفصل الدراسي

التوصية الأولى: زود الطلبة بتغذية راجعة تستهدف ما هو صواب، وتمهد لما ينبغي على الطلبة القيام به في المرحلة التالية.

من المهم للطالب – بوصفه متعلّمًا – ألا يعرف فقط ما إذا كانت إجابته صحيحة أو خاطئة، وإنما أن يعرف السبب أيضًا، وتشير الأبحاث إلى أنه عندما يكتفي المعلم بتوفير تغذية راجعة تقتصر على "صح" أو "خطأ"، فسوف يكون الارتباط بين هذه التغذية المبتسرة وإنجاز الطالب، سلبيًّا[1] . وفي المشهد التالي سترى كيف يخفق السيد/ وارد في تزويد الطالب "باول" بتغذية راجعة محددة عن الأخطاء التي ارتكبها، وكيف كان لهذا الطالب أن يستفيد لو حظي بمثل هذه التغذية المحددة.

في يوم الإثنين، يعيد السيد/ وارد الواجب المنزلي الذي تسلمه من الطلبة يوم الخميس، الذي سبقه (انظر: الشكل ١ – ٨) وإذ افتقرت تغذية المعلم الراجعة إلى التحديد، فقد أدرك باول أنه أخطأ في حل كثير من المسائل، إلا أنه لم يفهم وجوه هذا الخطأ. يضاف إلى ذلك، شعوره بأنه لا يفهم الرياضيات، وأن هناك أناسًا يفهمونها بسرعة ولكنه ليس واحدًا منهم، لقد كان يمكن لتغذية راجعة محددة أن تساعد باول إلى حد كبير. وها هو ينظر إلى المسألة الرابعة، ويدرك – على التو – أن حله لم يكن صحيحًا، بل إنه لم يحاول حلها أصلاً. وينظر إلى المسألة الخامسة ويدرك أنه أخطأ في المسألة، ولكن لا يعرف السبب. لقد كان الأحرى بالسيد/ وارد أن يتيح الفرصة لطالبه أن يعرف أن ضربه للآحاد كان صحيحًا تمامًا، ولكن أخطاءه جاءت في ترتيب الأعمدة. فلو فطن باول أن عليه إضافة صفر (كما جاء في المثال)، لكان من الأرجح أن يأتي جوابه صحيحًا. ولو تلقى باول هذا النوع من التغذية الراجعة المحددة لكان فهم أخطاءه وتمكن من تصحيحها. وكان يمكنه أن يفهم العملية بوضوح أكبر، ولزادت

(1) Bangert – Drowns, Kulik,Kulik, &Morgan,1991; Beesley & Apthorp,2010.

فرص نجاحه في أعمال مقبلة، لقد كان يجدر بالسيد/ وارد بعد أن يقدم لباول تغذية راجعة محددة أن يتيح له فرصة لإعادة حل المسائل التي أخطأ في حلها حتى يصل إلى الإجابات الصحيحة، فيعزز بهذا شعوره بالنجاح.

التوصية الثانية: زوِّد الطلبة بتغذية راجعة في الوقت المناسب لتلبية حاجاتهم.

من المهم توفير تغذية راجعة محددة للطلبة، إلا أن هذا يجب أن يأتي في الوقت المناسب. والتوقيت – كما في معظم الأمور في الحياة – هو كل شيء، خصوصاً عندما يمكن للتغذية الراجعة أن تساعد الطالب على إكمال مهمته على نحو صحيح. وكما في المثال السابق، فإن الفورية مفيدة. إن توفير تغذية راجعة فورية يمكن أن تشجع الطلبة على التمرين كما تساعدهم على عقد الصلات بين ما يفعلونه والنتائج التي يحققونها. وثمة قول نسمعه غالباً يقول : "التدرب على الأعمال يوصل إلى الكمال". إلا أننا نعتقد أنه من الأصح القول: "التدرب على الأعمال يمنع من الزوال" . فما من شيء يصنع الأداء الكامل سوى تمرن كامل. وما لم يتلق الطلبة تغذية راجعة محددة في الوقت المناسب، فإنهم سوف يواصلون ارتكاب الأخطاء وتعزيز العادات السيئة. ولو أن باول – في المثال السابق – تلقى تغذية راجعة محددة في وقتها المناسب، لتمكن من التمرن على نحو صحيح، الأمر الذي كان سيفضي به إلى أداء كامل.

الشكل رقم (١-٨)

عينة مصححة من اختبار رياضيات

Name Paul Andrews

Skill: Multiplying 2-digit by 2-digit numbers

Solve by multiplying.

F

67 × 32 = 134 + 2010 = 2,144

A. 31 × 23 — 93, +620, 713

90 × 58 — 720, +4547, 5267

53 × 20

D. 71 × 46

E. 52 × 44 — 208, +208, 408

F. 82 × 64 — 328, +492, 5348

G. 68 × 70 — 60, +406, 5120

التوصية الثالثة: زود الطلبة بتغذية راجعة محكِّية المرجع.

ليست مقاييس التقدير المتدرجة للمعلم فقط؛ ولكنها تتيح للطلبة أيضًا مسبقًا تعرّف ما يحتاجون إلى معرفته أو ما يقدرون على القيام به. إنها تساعدهم على نزع فتيل المفاجأة أو الغموض من الدرجات التي حصلوا عليها. فهذه المقاييس تساعد على تمييز مستويات الأداء بمفردات يستطيع الطلبة فهمها، فيعرفون بدقة ما الذي ينبغي أن يعرفوه ويقدرون على القيام به قبل أن يشرعوا في عملهم. وانظروا في المشهد التالي كيف يستخدم المعلم السيد/ كيلر مقياس تقدير متدرج لتزويد طلبته بمحكّات واضحة.

يعتقد السيد/ كيلر أنه من المهم لطلبته – في حصة التمثيل التي يقوم بتدريسها – تقويم عناصر التمثيل الأساسية لديهم. ويوزع عليهم مقياس تقدير متدرج. عُرّفت درجاته بشكل جيد، وكان قد صممه على برنامج "روبي ستار"[1] لقياس عناصر التمثيل هذه ومراجعتها، بما في ذلك دقة الطلبة في وضوح نطقهم، ودرجة استخدامهم لضبط التنفس الفاعل، ودقة تناسق أجسامهم، وعمق تركيزهم. وتحت كل عنصر في المقياس مساحة فارغة لتأمل الطلبة الذاتي. وثمة مقطع يبين صفاً واحداً من المقياس في الشكل رقم (١– ٩). كما أن السيد/ كيلر يطلب من الطلبة مناقشة الشكل الذي سيبدو عليه الأداء فيما لو حصل كل منهم على الدرجة (٣) في كل عنصر من عناصر المقياس.

الشكل رقم (١-٩)

مقطع من مقياس تقدير متدرج للطالب

الفئة	٤	٣	٢	١
ضبط التنفس الفاعل	الطالب يتنفس دوماً بصورة مناسبة، ويدعم صوته حتى نهاية كل عبارة.	يتنفس الطالب عادة على نحو مناسب، ولكنه في بعض الأحيان لا يدعم صوته حتى نهاية العبارة.	يتنفس الطالب أحياناً بصورة مناسبة ولا يدعم صوته حتى نهاية كل عبارة إلا بين حين وآخر.	نادراً ما يتنفس الطالب بصورة مناسبة وقلّما يدعم صوته حتى نهاية كل عبارة.

ويجمع السيد/ كيلر مقاييس الطلبة مرة كل أسبوعين، ويلتقي الطلبة فرديًّا، ويزودهم بتغذية راجعة عن تقدمهم. ويحدد الطلبة والسيد /كيلر– في كل اجتماع – المجالات التي كان أداء الطلبة فيها حسناً، والمجالات التي تحتاج إلى تحسين، وإستراتيجيات محددة لتحقيق هذا التحسن.

(1) http:// rubistar.4 teacher.org.

التوصية الرابعة: دع الطلبة ينخرطون في عملية التغذية الراجعة.

لا تستخدم التغذية الراجعة الذاتية أو تغذية الأقران الراجعة إلا قليلاً، مع ذلك فهي طريقة فاعلة ومرنة للغاية لمساعدة الطلبة على التفكير في تقدمهم. وعلى الطلبة إذا أرادوا أن يزودوا أنفسهم بتغذية راجعة فاعلة أن تتوافر لديهم محكّات واضحة للأداء، وأن يتلقوا تعليمًا مقصودًا لكيفية تطبيق هذه المحكات على أعمالهم. وعلى المعلم أن ينمذج العملية من خلال التفكير بصوت عال، ومن خلال المناقشة. ولا ينبغي عليه أن يفترض أن الطلبة يمكن أن يأخذوا مقياس تقدير متدرج ويطبقوه على عملهم بدقة دون تدريب كافٍ.

وتغذية الأقران الراجعة – شأنها في ذلك شأن التغذية الذاتية الراجعة – تتطلب أن يخصص المعلم وقتًا كافيًا ليعلّم العملية وينمذجها. وتغذية الأقران الراجعة لا تعني أن يعطي الطلبة لبعضهم درجات، أو أن يصححوا أعمال بعضهم بعضًا، ولكن الهدف – بالأحرى – هو أن يقوم الطلبة بإيضاح ما كان صحيحًا أو لم يكن كذلك في أعمال أقرانهم الصفية، ويزودوا شركاءهم بخطوات واضحة تقودهم إلى التحسن. ولقد رأينا في المثال السابق كيف استخدم السيد/ كيلر مقياس تقدير متدرج لتزويد طلبته بمحكات واضحة يقوِّمون ذواتهم في ضوئها. وبالإضافة لاستخدام مقياس التقدير المتدرج لتوفير محكات واضحة للطلبة للتغذية الراجعة الذاتية، يوضح المثال التالي كيف استخدم السيد/ كيلر المحكات ذاتها لإسقال عملية تغذية الأقران الراجعة.

في كل يوم خميس، يجعل السيد/ كيلر طلبته يقوّمون أنفسهم وشركاءهم الذين يعملون معهم في عناصر أداء متعددة، وفي نهاية الحصة في ذلك اليوم يلتقي الطلبة مع شركائهم ويتشاركون في مقاييس تقديرهم المتدرجة. وفي هذا اللقاء، يشرحون الطريقة التي قوّموا بها أنفسهم وشركاءهم على النحو الذي قاموا به، ثم يناقشون معًا كيف يمكن لكل واحد منهم الاقتراب للوصول إلى درجة(٣) في كل عنصر منتخب من عناصر المقياس.

مقاييس التقدير المتدرجة وقوائم الجرد

يهدف مقياس التقدير المتدرج للمعلم في الشكل رقم (١– ١٠) لأن يكون أداة تستخدم للتأمل بالطريقة التي تزود بها طلبتك حالياً بالتغذية الراجعة في فصلك الدراسي. وقد صمم المقياس بحيث تمثل الدرجة (٣) أفضل الممارسات وفقًا للأبحاث في هذا الصدد. أما الدرجة (٤) فتشير إلى أفضل ممارسات المعلم كما تمَّ وصفها في الدرجة (٣) وكيف تنتقل هذه الممارسة إلى سلوك الطلبة. وفي وسعك أيضًا استخدام هذا المقياس كأداة تطور، تطلعك على موطئ قدميك الآن، وعلى الشكل الذي يمكن أن يبدو عليه المستوى التالي، وسوف يزودك هذا بمعلومات قيمة تفيدك عندما تبني خطة تطورك المهني لاحقًا.

سيتيح لك استخدام مقياس التقدير المتدرج للمعلم فرصة للتأمل بممارستك، وفي وسعك أيضًا طرح أسئلة على طلبتك حول كيفية إدراكهم للطريقة التي توفر بها التغذية الراجعة. ويزودك الشكل رقم (١–١١) بقائمة جرد للطالب قد ترغب في استخدامها. أعطِ هذه القائمة لطلبتك دوريًّا، واطلب منهم الإجابة عن عباراتها بأمانة، ويمكن أن تساعد هذه القائمة طلبتك على فهم أفضل لكيفية مساعدة التغذية الراجعة لهم: كما أنها يمكن أن تزودك بمعلومات قيمة عن الطريقة التي يرى طلبتك بها عملية توفير التغذية الراجعة.

الأدوات، النماذج، والبروتوكولات

سواء أكنت تستخدم هذا الدليل كجزء من جماعة تعلّم مهنية، أم بوصفه كتابًا تدرسه، فإن الشكل رقم (١–١٢) يزودك بعبارات تستثير النقاش. أما إذا كنت تستخدمه للتطور المهني، ففكر حول هذه العبارات/ المثيرات وارتباطها بممارستك الصفية. فإذا كانت إجابتك على العبارة الأولى – على سبيل المثال – هي صفر أو واحد، فما هي الخطوات التي يجب أن تتخذها عندئذ للتحرك تجاه نهاية الطيف التي تمثل "إلى حد كبير"؟ استخدم نتائجك الفردية أو نتائج فريقك من الشكل رقم (١–١٢) كأساس لخطة تطورك المهني (انظر: الشكل رقم ١–١٣).

الشكل رقم (١-١٠)
مقياس تقدير متدرج للمعلم: توفير التغذية الراجعة

زود الطلبة بتغذية راجعة تبين لهم ما هو صحيح، وتوضح ما سيقومون به في المرحلة التالية: ينبغي أن تساعد التغذية الراجعة الطلبة على فهم ما كان صحيحًا، وتحديد ما لم يكن كذلك. كما ينبغي للتغذية الراجعة الفاعلة أن تزود الطلبة أيضًا بمعلومات عن مدى قرب تحقيقهم للمحك، وتفاصيل حول ما يحتاجونه لتحقيق المستوى التالي من الأداء.			
(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أزود طلبتي دومًا بتغذية راجعة مُصحِّحة حول ما هو صحيح وغير صحيح في إجاباتهم وأشرح لهم أسباب ذلك. ويفهم طلبتي كيف تساعدهم التغذية الراجعة على الاقتراب أكثر من هدف التعلّم.	أزود طلبتي دومًا بتغذية راجعة مصححة حول ما هو صحيح في إجاباتهم وغير صحيح وأشرح لهم أسباب ذلك.	أزود طلبتي بتغذية راجعة مصححة أحيانًا حول ما هو صحيح وغير صحيح في إجاباتهم وأشرح لهم أسباب ذلك.	نادرًا ما أزود طلبتي بتغذية راجعة مصححة حول ما هو صحيح وغير صحيح أو أشرح لهم أسباب ذلك.
أتيح لطلبتي دومًا فرصة لتصحيح أخطائهم، أو إعادة كتابة أعمالهم في ضوء التغذية الراجعة، ويستخدم طلبتي التغذية الراجعة التي أزودهم بها لتنقيح أعمالهم.	أتيح لطلبتي دومًا فرصة لتصحيح أخطائهم أو إعادة كتابة أعمالهم في ضوء التغذية الراجعة.	أتيح لطلبتي أحيانًا فرصة لتصحيح أخطائهم أو إعادة كتابة أعمالهم في ضوء التغذية الراجعة.	نادرًا ما أتيح لطلبتي فرصة لتصحيح أخطائهم أو إعادة كتابة أعمالهم في ضوء التغذية الراجعة.

الشكل رقم (١-١٠)

مقياس تقدير متدرج للمعلم : توفير التغذية الراجعة (تابع)

زود الطلبة بتغذية راجعة ملائمة في الوقت المناسب تلبيةً لحاجاتهم: يمكن للتغذية الراجعة الفورية أن تشجع الطلبة على التمرين، كما تساعدهم على عقد الصلات بين ما يفعلونه والنتائج التي يحققونها.

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أزود طلبتي دومًا بتغذية راجعة مصححة فورية بعد اختبار أو أداء، ويستخدم طلبتي التغذية الراجعة لتحسين تمرنهم.	أزود طلبتي دومًا بتغذية راجعة مصححة فورية بعد اختبار أو أداء.	أزود طلبتي أحيانًا بتغذية راجعة مصححة فورية بعد اختبار أو أداء.	نادرًا ما أزود طلبتي بتغذية راجعة مصححة فورية بعد اختبار أو أداء.
أزود طلبتي دومًا بتغذية راجعة لمساعدتهم على عقد صلات بين ما يفعلونه، والنتائج التي يتطلعون إلى تحقيقها. ويستخدم طلبتي تغذيتي الراجعة لعقد هذه الصلات.	أزود طلبتي دومًا بتغذية راجعة لمساعدتهم على عقد صلات بين ما يفعلونه، والنتائج التي يتطلعون إلى تحقيقها.	أزود طلبتي أحيانًا بتغذية راجعة لمساعدتهم على عقد صلات بين ما يفعلونه، والنتائج التي يتطلعون إلى تحقيقها.	نادراً ما أزود طلبتي بتغذية راجعة لمساعدتهم على عقد صلات بين ما يفعلونه، والنتائج التي يتطلعون إلى تحقيقها.

الشكل رقم (١-١٠)

مقياس تقدير متدرج للمعلم : توفير التغذية الراجعة (تابع)

زود الطلبة بتغذية راجعة محكيّة المرجع: ينبغي أن تتجه التغذية الراجعة إلى المعارف التي يفترض بالطلبة تعلّمها، وتزوهم بمعلومات تساعدهم على معرفة ما الذي ينبغي القيام به لتحسين أدائهم.			
(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أشرح دومًا ما هو مطلوب للوصول إلى مستويات الكفاية في الأداء. ويستطيع طلبتي وصف ما هو مطلوب للوصول إلى هذا المستوى.	أشرح دومًا لطلبتي ما هو مطلوب منهم للوصول إلى مستوى الكفاية في الأداء.	أشرح أحيانًا لطلبتي ما هو مطلوب منهم للوصول إلى مستوى الكفاية في الأداء.	نادراً ما أشرح لطلبتي ما هو مطلوب منهم للوصول إلى مستوى الكفاية في الأداء.
أزود طلبتي دومًا – قبل تدريس الوحدة التعليمية– بمحكّات/ مقاييس تقدير متدرجة تصف كل مستوى من مستويات الأداء. وطلبتي قادرون على استخدام هذه المحكّات/ مقاييس التقدير المتدرج كهدف لأدائهم.	أزود طلبتي دومًا – قبل تدريس الوحدة التعليمية – بمحكّات /مقاييس تقدير متدرجة تصف كل مستوى من مستويات الأداء.	أزود طلبتي أحيانًا ـ قبل تدريس الوحدة التعليمية – بمحكات / مقاييس تقدير متدرجة تصف كل مستوى من مستويات الأداء.	نادرًا ما أزود طلبتي – قبل تدريس الوحدة التعليمية – بمحكات / مقاييس تقدير متدرجة تصف كل مستوى من مستويات الأداء.
أستخدم دومًا المحكات/ مقاييس التقدير المتدرجة للحكم على أداء الطلبة. ويستطيع طلبتي الحكم على عملهم على أساس المحكات/ مقاييس التقدير المتدرجة التي زودوا بها.	أستخدم دومًا المحكات/ مقاييس التقدير المتدرجة للحكم على أداء الطلبة.	أستخدم أحيانًا المحكات / مقاييس التقدير المتدرجة للحكم على أداء الطلبة.	نادراً ما أستخدم المحكات/ مقاييس التقدير المتدرجة للحكم على أداء الطلبة.

الشكل رقم (١-١٠)

مقياس تقدير متدرج للمعلم : توفير التغذية الراجعة (تابع)

دع الطلبة ينخرطون في عملية التغذية الراجعة : على الرغم من أن المعلمين هم المزودون الأساسيون للتغذية الراجعة، فإن الطلبة يستطيعون رصد تقدمهم الذاتي على نحو فاعل، وتترك التغذية الراجعة التي يقودها الطالب أثرًا إيجابيًّا على إنجاز الطالب.

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أتيح لطلبتي دومًا فرصًا لرصد تقدمهم بأنفسهم. ويستطيع طلبتي تتبع تقدمهم في أثناء تعلّمهم.	أتيح لطلبتي دومًا فرصًا لرصد تقدمهم بأنفسهم. ويستطيع طلبتي تتبع تقدمهم في أثناء تعلّمهم.	أتيح لطلبتي أحيانًا فرصًا لرصد تقدمهم بأنفسهم.	نادرًا ما أتيح فرصًا لطلبتي لرصد تقدمهم بأنفسهم.
أنمذج لطلبتي دومًا تقنيات يستخدمونها عندما يقارنون أعمالهم وأعمال أقرانهم بالمحكات / مقاييس التقدير المتدرجة التي زُودوا بها. ويستطيع طلبتي استخدام المحكات/ مقاييس التقدير المتدرجة للحكم على أعمالهم وأعمال أقرانهم.	أنمذج لطلبتي دومًا تقنيات يستخدمونها عندما يقارنون أعمالهم وأعمال أقرانهم بالمحكات/ مقاييس التقدير المتدرجة التي زُودوا بها.	أنمذج أحيانًا لطلبتي تقنيات يستخدمونها عندما يقارنون أعمالهم وأعمال أقرانهم بالمحكات/ مقاييس التقدير المتدرجة التي زُودوا بها.	نادرًا ما أنمذج لطلبتي تقنيات يستخدمونها عندما يقارنون أعمالهم وأعمال أقرانهم بالمحكات/ مقاييس التقدير المتدرجة التي زُودوا بها.

الشكل رقم (١-١١)

قائمة جرد للطالب: توفير التغذية الراجعة

		دومًا	أحيانًا	نادرًا	إطلاقًا
تصحيحية	أفهم كيف تساعدني التغذية الراجعة على الاقتراب أكثر من هدف التعلّم.				
	عندما يصحح معلمي أعمالي، أتلقى تغذية راجعة معلَّلة على ما هو صحيح، وما هو غير صحيح.				
	أعيد كتابة أعمالي على أساس التغذية الراجعة التي زودني بها المعلم.				
في وقتها	يصحح معلمي أعمالي ويعيد ليّ اختباراتيّ وواجباتيّ الرئيسة بسرعة بعد أن أقوم بإنجازها أو تسليمها.				
	أستخدم التغذية الراجعة من معلميّ لعقد صلات بين ما أفعله والنتائج التي أريدها.				
محكيّة المرجع	أستطيع وصف ما هو مطلوب مني للوصول إلى مستوى الكفاية في الأداء.				
	أستطيع استخدام المحكات/ مقاييس التقدير المتدرجة التي يزودنيّ المعلم بها كهدف في تعلّمي.				
	أستطيع استخدام المحكات/ مقاييس التقدير المتدرجة للحكم على عملي.				
شخصية	أستطيع استخدام مقاييس التقدير المتدرجة كدليل لتحسين عملي.				
	يصرف معلمي وقتًا كافيًّا لتعليميّ كيفية الحكم على عمليّ وتقدميّ والتأمل فيهما.				
	أستطيع استخدام مقاييس التقدير المتدرجة كدليل لتحسين عمليّ وعمل أقرانيّ.				

الشكل رقم (١-١٢)

تقويم ذاتي : توفير التغذية الراجعة

أزود طلبتي بتغذية راجعة في الوقت المناسب.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

أرسي محكات محددة بصورة جيدة، وأتشارك بها مع الطلبة ، ويحكم على العمل أو الأداء في ضوئها .

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

أزود طلبتيّ بتغذية راجعة محددة بما يكفي لمساعدتهم على التحسن من خلال توسيع ما يعرفونه حاليًا أو تقوية مهارات معينة.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

أزود طلبتيّ بتغذية راجعة تتساوق مع هدف التعلّم.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

أزود طلبتيّ بتغذية راجعة مصححة بدل الثناء على جهودهم.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

الشكل رقم (١-١٢)
تقويم ذاتي :توفير التغذية الراجعة (تابع)

أساعد طلبتيّ على تطوير المهارات الضرورية كي يقوموا هم بتغذيتهم الراجعة.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

أتيح لطلبتي – بعد تزويدهم بالتغذية الراجعة – فرصة لإعادة كتابة عملهم حتى يغدو صحيحًا .

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

الشكل رقم (١-١٣)
خطة تطوير مهني : توفير التغذية الراجعة

١ – كيف أزود طلبتي بتغذية راجعة في الوقت المناسب؟

٢ – كيف سأرسي محكات (مقاييس تقدير متدرجة) محددة جيدًا، وأتشارك بها مع الطلبة، ويحكم على عملهم في ضوئها؟

٣ – كيف أتأكد من أن التغذية الراجعة التي أزود الطلبة بها محددة بما يكفي لمساعدتهم على التحسن (كأن يوسعوا معرفتهم الحالية أو يقووا مهارة معينة)؟

الشكل رقم (١-١٣)

خطة تطوير مهني : توفير التغذية الراجعة (تابع)

٤ - كيف أجعل تغذيتي الراجعة متساوقة مع هدف التعلّم؟

٥ - كيف أعرف أنني أزود الطلبة بتغذية راجعة مصححة، وليس بثناء على جهودهم؟

٦ - كيف أساعد الطلبة على تطوير المهارات الضرورية كي يقوموا بتقديم تغذيتهم الراجعة؟

٧ - كيف سأتيح لطلبتي – بعد تزويدهم بتغذية راجعة – فرصة لإعادة كتابة أعمالهم حتى تغدو صحيحة؟

الفصل الثاني

تعزيز الجهد وتوفير التقدير

تعزيز الجهد

تواصل الإستراتيجيات التي يبرزها هذا الفصل تأكيد أولوية المعلم الأولى: إيجاد بيئة يُذكَّر الطلبة فيها على نحو متصل بأنهم جزء حيوي من الفصل الدراسي، وأنهم قادرون على تعلّم أصعب المواد والعمليات.

كم مرة سمعت أو نطقت عبارات أو شعرت بالإحباط لأن دافعية الطلبة كانت تبدو خامدة؟ يعرف معظم المعلمين حدسيًّا أن دافعية الطلبة تؤدي دورًا حاسمًا في عملية التعلّم. وفي هذا الصدد، أظهرت البحوث الحديثة الأدوار التي يؤديها تعزيز الجهد وتوفير التقدير في عملية استثارة دافعية الطلبة[1]. وقد لا يدرك كثير من الطلبة تأثير الجهد على نجاحهم في المدرسة. لذلك فإن دور المعلمين حاسم في مساعدة الطلبة على إدراك أن بذل الجهد يساعدهم على النجاح. وفي الحقيقة، فإن مجرد تعليم الطلبة أن بذل جهد إضافي يعود بالخير عليهم من حيث الارتقاء بإنجازهم، سوف يزيد من دافعيتهم. تدعم البحوث هذا الاعتقاد، إذ إن هناك دراسات أشارت إلى وجود علاقة بين الدافعية والإنجاز.[2] فما هذه العلاقة؟ تؤثر الدافعية في مقدار الجهد الذي يبذله الطلبة، والمدة التي يثابرون فيها على العمل لأداء مهمات، ومقدار الجهد والمثابرة التي يبذلها الطلبة يؤثر في مستوى نجاحهم الأكاديمي[3].

---

(1) Dweck,2006 , 2010.

(2) Eccles, wigfield, & schiefele, 1998; Green, Miller, Crowson, Duke & Akey, 2004, Phan, 2009.

(3) Bouffard, Boisvert, Vezeau, & Larouch, 1995.Elliot, Mc Gregor, & Gable, 1999.

تؤثر الدافعية في الإنجاز، ولكن ما الذي يؤثر في الدافعية؟ إن دافعية الطلبة معقدة؛ فهناك كثير من المتغيرات تؤثر فيما إذا كان الطلبة سينخرطون في مهمات ويثابرون عليها – بما في ذلك معلميهم ووالديهم، ومعتقداتهم الثقافية[1]. كما أن معتقدات الطلبة حول كفايتهم وما إذا كانوا يستطيعون السيطرة على نتاج مهمة ما – وكذلك اهتمامهم بهذه المهمة *وسبب* اهتمامهم بها – كل ذلك يؤثر أيضاً على انخراطهم ومثابرتهم[2].

وسوف نركز في هذا الفصل على إستراتيجيتين ترتبطان بالدافعية: تعزيز الجهد وتوفير التقدير. وهاتان الإستراتيجيتان تؤثران في واحد أو أكثر من متغيرات الطالب التالية:

- الفعالية الذاتية: ما يعتقده المرء عن كفايته.
- معتقدات الضبط: معتقدات المرء حول قدرته على التأثير فيما يحدث أو ما سيحدث.
- الدافعية الذاتية: وهي الدافعية التي تنبثق من رغبة الفرد في تحقيق الإشباع الذاتي أو المتعة في استكمال المهمة، وليس من أي مصدر خارجي، مثل المكافأة.
- قيمة المهمة: معتقدات المرء حول الأسباب التي تدفعه إلى القيام بالمهمة.

ما أسباب تبنّي هذه الإستراتيجية؟

لعل إحدى أثمن الهدايا التي يستطيع معلم منحها لطلبته، هي تلك المعرفة، وذلك الدعم الموصول، المرتبطين بأهمية الجهد. وثمة خيط مشترك في الأحاديث التي تدور بين المعلمين، هو تلك الفكرة التي ترى أن الطلبة لا يأتون إلى المدرسة وقد توافر لديهم الاستعداد والدافعية للتعلّم. ويرتبط استعداد الطلبة بمدى إعدادهم للفهم

---

(1) Wigfield & Eccles, 2000.

(2) Atkinson, 1964; Bandura, 1986; Covington, 1992; Pintrich & Schrauben; 1992; Pintrich & Shunk,2002.

وتطبيق قواعد الجهد (مثلاً: "كلما عملت بجد أكبر، فإني أغدو أكثر ذكاءً " أو "كلما اجتهدت نجحت"). وعلى الرغم من أنه سيكون من الرائع لو أن جميع الطلبة أدركوا وطبقوا مبادئ الجدّ في العمل والرضى بالمكافآت الداخلية، فثمة حقيقة تبقى، وهي أن الجهد مرتبط بمجموعة مُتعلّمة من المهارات.

عندما يسبر المعلمون تفكير الطلبة حول الجهد، فإنهم غالبًا ما يُدهشون بالمفاهيم المسبقة التي يحملها طلبتهم. فغالبًا ما يفسر هؤلاء الطلبة نجاح أقرانهم بمحبة المعلم لهم، أو – ببساطة – لأن الحظ يحالفهم؛ فتراهم ينفذون مهماتهم ويؤدون امتحاناتهم بصورة جيدة، أو لأن الله حباهم بذكاء فطري. ونادرًا ما يقول الطلبة: إن أداء أحد أقرانهم جيد في المدرسة لأنه يعمل بجد. ويحتفي أبطال رياضيون أيضًا بهذا الموقف، إذ بدلاً من الإشارة إلى ما بذلوه من جهد في التدريب للارتقاء إلى هذا المستوى الرفيع في رياضتهم، فإنك تراهم يتحدثون عن أنفسهم بوصفهم محظوظين كرياضيين محترفين، إلا أن الرسالة التي تنقلها مثل هذا المواقف للطلبة من كل الأعمار هو أنه ما من جدوى كبيرة تُنتظر من العمل الجاد لتحقيق مستوى عالٍ من الكفاية، وأن المسألة برمتها لا تتطلب منهم سوى أن يكونوا ببساطة في المكان المناسب في الوقت المناسب. وما من شيء – بطبيعة الحال – يجافي الحقيقة أكثر من هذا، إذ على الرغم من أن بعض الأفراد قد يتمتعون بقدرة فطرية أو يحالفهم الحظ أحيانًا، فإن أولئك الذين يرتقون إلى ذرى عالية من الأداء – في أي مجال من مجالات الجهد الإنساني – إنما يفعلون ذلك لأنهم على استعداد لتكريس ساعات طويلة للتدريب، وهم يدركون أنهم كلما بذلوا جهداً أكبر، فإنهم سوف يتحسنون أكثر. وهناك عدة رياضيين موهوبين لا يرتقون إلى المستويات المثلى المطلوبة في الأداء لأنهم لا يدركون أن العمل الجاد هو الطريق إلى العظمة. وينطبق الشيء ذاته على أناس في كثير من المهن.

تصف أبحاث كارول دويك حول نجاح الطلبة نُظم معتقدات المعلم والطالب المتصلة بالجهد. وتقول دويك: إن الناس يحملون واحداً من معتقدين حول ذكاء

الطالب. فهناك أولئك ممّنْ يحملون صورة ذهنية جامدة، ويتصرفون على نحو يعكس قناعة بأن الذكاء لا يتغير، فبعض الطلبة أذكياء، وبعضهم الآخر ليس كذلك، وبالنسبة لطلبة يحملون مثل هذه الصورة الذهنية الجامدة، فإن تفكيرهم سوف يكفّ قدرتهم على الاعتقاد بأن الجهد يمكن أن يؤدي دورًا في التأثير الإيجابي في إنجازهم. أما المجموعة الثانية من المعتقدات، فإنك تجدها لدى أفراد يمتلكون صورة عقلية نمائية، وهي قناعة بأن الذكاء يمكن تنميته من خلال المعرفة وبذل الجهد. فإذا كان معلم الطلبة يحمل صورة ذهنية نمائية – أي أنه يعتقد أن الطلبة جميعًا يستطيعون التعلّم والنجاح – فإن طلبة هذا المعلم سيتبنون منظومة المعتقدات هذه، ويبثّون هذه الفكرة من خلال قوة عملهم ونوعيته[1].

يؤسس المعلمون بيئة إيجابية للتعلّم من خلال إسقال مقصود للخبرات الصفية التي تتيح فرصة للطلبة لمواجهة التحدي. وعندما يواجه الطلبة – الذين يترعرعون في بيئة تعلّم كهذه – تحديات داخل المدرسة وخارجها، فإنهم سوف يستجيبون لها على نحو إيجابي، عارفين بأنهم نجحوا من قبل. يضاف إلى ذلك أن الطلبة الذين لم يتلقوا تعليمًا حول الجهد، أو تلقوا ثناءً على ذكائهم – بدلاً من من أن يكون الثناء على مثابرتهم وإصرارهم – كانوا أقل ثقة، وسوف يحجمون أحيانًا عن مواجهة التحديات خوفًا من الفشل.

والمقالة التالية – المستلّة من القسم الرياضي في جريدة "غريلي تريبيون" بولاية كولورادو – مثال ممتاز عن ضرب من القصص والمقالات التي يستطيع الطالب استخدامها لتعليم الطلبة حول العلاقة بين الجهد والإنجاز، وأهمية العمل الجاد، وكيف يواجه الناس – خارج المدرسة – التحديات ويتغلبون عليها. ولاحظ – وأنت تقرأ هذه المقالة – العبارات العديدة التي تستند إلى فلسفة: "كلما عملت بجد أكبر، أحرزت نجاحًا أكثر.

(1) Dweck, 2010.

وكيف يواجه الناس – خارج المدرسة – التحديات ويتغلبون عليها. ولاحظ – وأنت تقرأ هذه المقالة – العبارات العديدة التي تستند إلى فلسفة: "كلما عملت بجد أكبر، أحرزت نجاحًا أكثر.

والمقالة التالية – المستلّة من القسم الرياضي في جريدة "غريلي تريبيون" بولاية كولورادو – مثال ممتاز عن ضرب من القصص والمقالات التي يستطيع الطالب استخدامها لتعليم الطلبة حول العلاقة بين الجهد والإنجاز، وأهمية العمل الجاد، وكيف يواجه الناس– خارج المدرسة – التحديات ويتغلبون عليها. ولاحظ – وأنت تقرأ هذه المقالة – العبارات العديدة التي تستند إلى فلسفة: "كلما عملت بجد أكبر، أحرزت نجاحًا أكثر.

دولسي ستون لاعبة كرة طائرة مشهورة في فريق جامعة كولورادو الشمالية، سجلت (٣١٤) ضربة لا ترد، وغدت صورتها بارزة على الملصقات عام ٢٠٠٧م وتلك نتيجة ليست سيئة بالنسبة لفتاة لم يؤمن أحد بقدراتها منذ أربع سنوات.

كانت دولسي واحدة من تسع طالبات تخرجن من مدرسة كارفال الثانوية عام ٢٠٠٣م، وشغلت دورًا احتياطيًّا في فريق الطرواديين للكرة الطائرة، وانتخبت مرتين على صعيد الولاية، ولعبت في رابطة نشاطات مدرسة كولورادو الثانوية، وكل مباريات الولاية كلاعبة متقدمة، ولكنها عندما أرسلت أشرطة مصورة لها وهي تلعب الكرة الطائرة إلى بعض المدارس الرياضية المتقدمة في الولايات المتحدة الأمريكية، آملة الحصول على منحة دراسية، كان كل ما تلقته هو النقد.

فبعض المدارس أخذ على دولسي ضآلة حجمها، وذهبت مدارس أخرى إلا أنها لا تمتلك ما يكفي من الموهبة، ومعظم المدارس لم يصدق أن فتاة من مدرسة لا يتجاوز عدد طلبتها (٣٠) طالبًا يمكن أن تنجح في مدرسة متقدمة، خصوصًا أنها لم تلعب الكرة الطائرة في نادٍ على الإطلاق. لكن فريق الدببة [وهو الفريق الذي التحقت به بعد ذلك] يجب أن يكون ممتنًا لغفلة كل أولئك.

فهذه اللاعبة المبتدئة التي تخرجت من مدرسة صغيرة، وحظيت بمنحة من جامعة كارولينا الشمالية عام ٢٠٠٣م، والتي لن تكتفي بمجرد حصولها على شرف ذكرها في مؤتمر السماء الواسعة[1] في العام الماضي، بدأت مشاركتها الواسعة في الساعة الحادية عشرة والنصف في مجمع تبلر – هانكون الرياضي بوصفها مساعدة لكابتن الفريق.

"كم أنا متحمسة" قالت اللاعبة التي لا يتجاوز طولها حوالي (٥) أقدام، وأردفت: "كم هو من المثير أن أكون قادرة على المشاركة مع فريق دببة جيرسي. وفي كل يوم يكون لدينا مباراة، فإن هذا ياخذ بمجامعي". ومع ذلك فإن الطريق لم يكن كله أزهارًا، فحتى عندما وصلت ستون إلى جامعة كارولينا الشمالية، كان عليها أن تتغلب على عدة عوائق بما في ذلك التعليقات السلبية لزميلاتها المتشائمات. وفي السنتين الأوليتين مع فريق الدببة، فإن ستون كانت تبقى في "غريلي" عندما كان الفريق يسافر، بل إنها في معظم الأحيان لم تكن تشارك في التدريبات السداسية [2] لأن المدرب كان يعتقد أنها لم تكن واحدة من أفضل (١٢) لاعبًا في ذلك الوقت. "لقد كانت بعض زميلاتي في الفريق يتصرفن وكأنهن يقلن لي: "ليست هذه اللعبة لأمثالك، والأفضل لك هو أن تنسحبي". وتضيف ستون قائلة: "ولكني لست من ذلك النوع الذي ينسحب، وليس في نيتي أن أعزف عن أداء عمل ما لمجرد أنه صعب". وقد آتى إصرار ستون أُكله.

لم يمضِ وقت طويل حتى كانت ستون تنافس أقرانها في كل التدريبات. وكمبتدئة، أخذت ترتحل مع الفريق، وفي العام الأخير لعبت ستون (١٠٦) مباريات محققة، وما معدله (٢,٩٦) ضربة لا ترد، و(٣,٣٥)ضربة سفلية في المباراة الواحدة.

(١) مؤتمر رياضي كبير في الولايات المتحدة الأمريكية.

(٢) تدريبات في الكرة الطائرة تحسن أداء اللاعبين في الإرسال والاستقبال والمهارات الفردية والهجوم والدفاع والانتقال (المترجم)

وقالت ستون أن أي شيء يمكن تحقيقه إذا اعتقدت أنك تستطيع ذلك، تقول: "لا تستسلم أبدًا في سعيك لما تريد، فإذا كنت تركز على هدفك الكبير فسوف يكون الأمر عسيرًا، أما إذا كنت تركز على أشياء صغيرة كل عام، فسوف تنجح".

لقد اتخذت ستون النهج ذاته في موسمها النهائي. فقد خططت لتركيز كل طاقتها على أن تظهر لبقية الفرق في السماء الواسعة أن فريق الدببة هو أفضل من المركز الثامن الذي توقعه الاستطلاع الذي أجري قبل بداية الموسم.

وعلقت ستون قائلة – وشبح ابتسامة ساخرة يلوح على فمها: ولماذا الثامن؟ "من الأفضل أن يصنف من بين الفرق الخاسرة " وأضافت "إن سعيك لإثبات خطأ الآخرين يلهبك قليلاً". وأعتقد أن ستون تفعل هذا في كل حياتها الجامعية الآن دون شك.[1]

وتزود التوصيات الثلاث التالية المعلمين بإرشادات لمساعدة طلبتهم على فهم أهمية الجهد، ونحن نحث المعلمين على:

١ - **تعليم طلبتهم عن العلاقة بين الجهد والإنجاز:** يمكن أن يؤثر تعليم الطلبة أمورًا تتصل بالجهد إيجابًا على تفكيرهم وسلوكهم ومعتقداتهم حول قدرتهم على النجاح. ويصح هذا الامر – بصورة خاصة – إذا كان يساعد الطلبة على فهم أن النجاح يأتي كثمرة الجهد، وأنهم هم فقط من يحدد مقدار الجهد الذي سيبذلونه.

٢ - **تزويد طلبتهم بإرشادات صريحة حول ما يعنيه بذل الجهد بالضبط:** يستطيع المعلمون مساعدة الطلبة على تطوير تعريفات إجرائية لما يعنيه العمل الجاد، بأن يكون موقف أولئك المعلمين تجاه الأفعال والسلوكات المرتبطة بالجهد صريحاً في مواقف أكاديمية متنوعة.

(1) Source: “Star thrives Despite Doubts” bY T. Wright , August 31,2007 theGreeley Tribune. Copyright 2007 by swift NewsPapers, Inc.Reprinted with Permission.

٣ - **الطلب إلى طلبتهم تتبع جهودهم وإنجازاتهم:** ثمة طريقة قوية لمساعدة الطلبة على عقد الصلة بين الجهد والنجاح وهو أن يتتبعوا جهودهم وعلاقتها بإنجازهم.

التأمل في ممارستي الراهنة

تستهدف الأسئلة في الشكل رقم (٢-١) مساعدتك خلال تطبيقك للممارسات التدريسية التي تعزز الجهد.

الشكل رقم (٢-١)
التأمل في الممارسة الراهنة : تعزيز الجهد

١ - هل أساعد الطلبة على فهم العلاقة التي تربط مدى الجهد الذي يبذلونه بنجاحهم؟

٢ - هل أزود الطلبة باستمرار بأمثلة عن بذل الجهد وقصص عن أناس تغلبوا على المصاعب و/أو عملوا بجد كي ينجحوا؟

٣ - هل أطلب من طلبتي إحضار قصص عن بذل الجهد والنجاح؟

الشكل رقم (٢-١)
التأمل في الممارسة الراهنة : تعزيز الجهد (تابع)

٤ - هل أحلل المهمات إلى مكونات أصغر بحيث يستطيع الطلبة سماع وتخيل ماذا يعنيه بذل الجهد؟ (كيف يبدو العمل معًا في مجموعات صغيرة؟ كيف يبدو الاستعداد الجاد للامتحانات؟)

٥ - هل أستخدم مقاييس التقدير المتدرجة و/أو قوائم لتعريف ما يعنيه الجهد في فصلي الدراسي؟

٦ - هل أزود الطلبة بفرص متصلة لتتبع جهودهم وربط نجاحهم بهذه الجهود؟

تجسيد الإستراتيجية في الفصل الدراسي

التوصية الأولى: علّم الطلبة حول العلاقة بين الجهد والإنجاز:

إن مساعدتك لطلبتك على فهم أهمية بذل الجهد من خلال التعليم المباشر لا يمكن أن تتم على نفس النحو الذي تعلّمهم فيه مفاهيم ومهارات متصلة بالمحتوى. فالمعلومات المرتبطة بالجهد ينبغي أن تكون جزءًا من التخطيط الذي تعدّه والمادة التي تقدمها في كل درس. وهذا يعني أن عليك ألا تدخر جهدًا في بحثك عن القصص والمقالات والمناقشات ذات الصلة، وإيجاد الموقع المناسب لها في تدريسك طوال العام. إن تزويدك طلبتك بأمثلة، وتوجيهك لمناقشات هادفة معهم يساعدهم على تكوين صورة ذهنية لماهية الجهد وكيف يساعدهم على النجاح.

لاحظوا في المشاهد الأربعة التالية، كيف يقوم المعلمون –في مراحل دراسية مختلفة– بتدريس مباشر متصل بالعلاقة بين الجهد والإنجاز. ففي المثال الأول الذي سقناه من الصف الثاني الابتدائي نرى كيف يشرح السيد/ باين أهمية التحديد الواضح لماهية الجهد سواء أكان ذلك داخل الفصل أو خارجه.

يعاني طلبة السيد/ باين في الصف الثاني من صعوبة في العمل في مجموعات، وعلى الرغم من أن السيد/ باين يذكرهم باستمرار بالمثابرة على أداء مهمتهم والعمل مع بعضهم بعضًا بصورة جيدة، إلا أنهم غالبًا ما يخفقون في تحقيق ما يتوقعه منهم. ويشرح السيد/ باين لمشرفته التربوية السيدة/ بارثولوميد – خلال محادثة معها – مدى إحباطه بسبب ضعف الجهد الذي يبديه طلبته عندما يعملون في مجموعات. وابتسمت المشرفة وسألته ما إذا كان قد شرح للطلبة بعمق ما يتوقعه منهم.

سألته: "هل أخبرتهم ما الذي يعنيه العمل الجاد؟ هل ناقشتهم كيف سيبدو هذا العمل عندما يبذلون فيه جهدًا طيبًا للعمل معًا؟ ويدرك السيد/ باين أنه كان

يستخدم عدة عبارات مقتضبة مثل: "اعملوا بجد"، "اعتزوا بعملكم"، "والتزموا أكثر بعملكم"، إلا أنه لم يشرح – على نحو كاف – هذه العبارات، ولم يعرّف وينمذج ويمارس بوضوح ما تعني كل عبارة فيها.

ويعود السيد/ باين في اليوم التالي إلى الفصل ويزود طلبته بمقياس تقدير متدرج يعرّف العبارات التي كان يستخدمها. ويلاحظ أنه على الرغم من أنه كان هو وطلبته يستخدمون لغة مشتركة عندما يناقشون العلاقات بين عملهم وبين نجاحهم، فإن تعريفاً صلباً للمكونات الأصغر في الجهد كان سيساعدهم على إدراك ما يعنيه عندما يقول: "عليكم أن تعملوا بجد أكبر"، وعندما زود السيد/ باين طلبته بتوصيفات واضحة لما يعنيه العمل الجاد، تمكنوا من تطبيق مكونات الجهد على عملهم.

إذا أردت أن يحصد طلبتك ثمار الجهد، فعليك استخدام الممارسات التدريسية التي تبث عناصر الجهد في كل درس. وهذا يعني سرد قصص عن مثابرتك أنت، وكيف تغلّب الآخرون على ما كان يبدو عوائق لا يمكن التغلب عليها، وكيف يبدو العمل الجاد، وكيف تشعر به عندما تمارسه حقاً.

إننا نرى في المدارس في أرجاء البلاد يافطات كُتب عليها "اعملوا بجد، تغدون أذكياء". إلا أن مجرد تكرار هذه الحقيقة للطلبة لن يغيّر المعتقدات أو الأفعال. لذلك فإن المعلمين يستطيعون، بل وينبغي أن يستخدموا التعليم المباشر والدعم الموصول المتصل بهذه الإستراتيجية القوية. وفي المشهد التالي، يزود السيد/ كريستوفر طلبته بتدريس واضح لمساعدة الطلبة على تطوير فَهم للعلاقة الموجودة بين العمل الجاد والإنجاز.

لقد فوجئ السيد /كريستوفر بعدد طلبته في الصف الخامس ممنْ لم يكونوا يعتقدون أن في وسعهم النجاح في المدرسة، فقرر – في أثناء تخطيطه لدروسه للأسبوع المقبل – أن يتشارك معهم في قصة عن جوبا تشامبرلين، وهو لاعب بيسبول بديل في

فريق نيويورك يانكيز. ويقرأ السيد / كريستوفر المقالة لطلبته، ويتوقف بين حين وآخر لطرح أسئلة حول ما قاد هذا اللاعب إلى النجاح. ويجيب أحد الطلبة: "أظن أن جوبا عمل لسنين وسنين قبل أن يؤتي عمله الجاد أُكله".

ويجيب السيد/ كريستوفر الطالب قائلاً: "أصبتَ، لقد عمل بجد وحصد ثمار عمله". وإذ تتواصل المناقشة، فإنك ترى أن الطلبة يتحدثون مع بعضهم بعضًا ومع المعلم عن أوقات عملوا فيها بجد داخل المدرسة وخارجها، ويناقشون النتائج الإيجابية لعملهم. ويدرك السيد/ كريستوفر أنه بحاجة لمحادثات أكثر مع طلبته حتى يساعدهم على تطوير إيمانهم بأهمية الجهد، كما يدرك أنه بحاجة إلى أن يخطط أسبوعيًّا كي يضمن دروسه قصصًا تؤكد أثر الجهد في الأداء، باستخدام نماذج محلية ووطنية شهيرة، كما أنه يقرر أن يطلب من طلبته كتابة قصص شخصية عن أوقات أحدث فيها بذل الجهد فرقًا في إنجازاتهم، والتشارك مع أقرانهم في الفصل بهذه القصص. وهو يعرف أنه عندما يتمكن الطلبة من رؤية العلاقة بين الجهد والإنجاز، فإنهم سوف يبذلون – على الأرجح – جهدًا أكبر.

أما السيدة/ لاسون معلمة الصف الثامن، فتستخدم وسيطًا إعلاميًّا ومنظمًا متقدماً لإبراز سمات الإنجاز الأربع، الحظ، الآخرون، القدرة، الجهد. وتحضر ورشة عمل تؤكد أهمية مساعدة الآخرين على الثقة بأنفسهم وبقدراتهم، وقد وجدت هذه المعلومات صدى لديها، لأنها تشعر أن كثيرًا من طلبتها لا يفهمون أهمية الجهد.

وفي اليوم التالي في الفصل، تعرض السيدة / لارسون على طلبتها شريط فيديو صغير من فيلم "الجانب المظلم"[1] وتطلب من طلبتها التفكير في أسباب وكيفية تغير بطل القصة مايكل أوهير عبر حوادث الفيلم. وتزود السيدة /لارسون طلبتها بمنظم متقدم يبين سمات الإنجاز الأربع.

---

(١) فيلم مشهور عن حكاية لاعب بيسبول. The Blind Side

يعمل الطلاب في مجموعات رباعية ويستخدمون منظماً متقدماً لتسجيل صورة مايكل أوهير عبر الفيلم من حيث حظه، والناس في حياته، وقدرته، وجهده. وقبل بدء المهمة يكوّن الطلبة فروضاً حول الصفة التي أسهمت أكثر من غيرها في نجاح مايكل النهائي. وقد دهش كثير منهم – في وقت مبكر من المناقشة الصفية – من كيفية لعب كل العوامل دوراً في نجاح مايكل. ومع ذلك، فقد غدا واضحاً لهم أنه بدون الجهد الذي بذله ما كان بمقدوره الخروج من الفقر، والدخول في فريق كرة القدم الوطني. وهكذا، فقد تمكنت السيدة/لارسون من أن تظهر لطلبتها أنه على الرغم من أهمية سمات النجاح الأربع، فإن الجهد من بينها هو ما يستطيعون الإمساك بزمامه.

يقدم المشهد الأخير صورة تبيّن كيف يمكن لتوجّه على مستوى القسم أو المدرسة ككل – لمساعدة الطلبة على عقد الصلات بين الجهد والإنجاز – أن تكون له عوائد ضخمة. فقد شعر أعضاء قسم اللغة الإنجليزية في مدرسة فالي الثانوية بالإحباط لغياب الدافعية عند طلبتهم في الفصل. وكما عبر أحد المعلمين، "فقد كان هؤلاء الطلبة إما غير مبالين، أو أنهم لا يفهمون الدرس".

ويعارض أحد زملاء المعلم هذا القول، ويردف قائلاً: "دعني أكون صادقاً معك، فأنا لا أوافق على ما ذهبت إليه. فنحن – في فصلي – نتحدث يومياً عن العمل الجاد، وبَذل الطلبة وسع طاقتهم. بل أني أعطيت طلبتي – في الحقيقة – مقياس تقدير متدرج، وفي وسعهم أن يخبروك كيف يبدو بذل الجهد في فصلي". وتدخل معلم آخر في الحوار، وقال: "أظن أن فريقنا أخطأ هدفه. فعلينا أن نتخذ منحى الفريق ونبني على النجاح الذي يراه بعض المعلمين. فماذا لو أننا استخدمنا مقاييس تقدير متدرجة للجهد على نحو متسق في كل فصل في مدرستنا؟ سوف يبدو طلبتنا بوجه جديد، وسوف نرى تغيرات فيما يفعلونه وما يعتقدون عن أنفسهم وعن عملهم. فإذا نجحنا فلعلنا نستطيع التشارك في هذا المنحى مع أقسام أخرى في المدرسة".

على الرغم من أنه يمكن أن يكون للمعلمين – فرادى – دور مؤثر في مساعدة طلبتهم على إدراك أهمية الجهد، فإن المشهد السابق يبيّن كيف أن هذا الأثر سوف يتعاظم إلى حد كبير عندما يعمل المعلمون معًا.

التوصية الثانية: زود الطلبة بتوجيه صريح حول ما يعنيه، بالضبط، بذل الجهد.

يشكو المعلمون عمومًا من أن طلبتهم لا يدرسون بجد في البيت قبل الامتحان إلا أنهم عندما يُسألون عمّا تعنيه الدراسة الجادة استعدادًا لامتحان، فإن بعض المعلمين لا يستطيعون تحديد ما المهارات الضرورية لمساعدة طلبتهم. فإذا لم يكن بوسع المعلمين تحديد خطوات أو مكونات ممارسة مرغوبة بوضوح، فكيف سنتوقع من الطلبة، إذن، إبداء مهاراتهم أو أداء مهماتهم على نحو فاعل؟ وإنه من الأهمية بمكان أن يهتم المعلمون بالتدريس القصدي، ويخططوا له على نحو يساعد الطلبة على فهم الجوانب الأساسية من كيفية أداء مهمة معينة. وإذ يفعل المعلمون هذا، فسوف يتمكن الطلبة من إدراك أن مقدار الجهد المبذول يتناسب مباشرة مع النجاح الذي يتحقق. ولنتأمل في الفروق بين التوجهات التي تطبقها السيدة /هيرست وتلك التي تطبقها السيدة/ روس في الأمثلة التالية. فأي التوجهين يمتلك حظًّا أفضل في منح الطلبة فهمًا واضحًا لما يعنيه بذل الجهد في أداء مهمته؟

السيدة/ هيرست: "أيتها الطالبات، أمامكن غدًا امتحان كبير. وأريدكن أن تعرفن أن كل شيء في دليل الدراسة الذي بين أيديكن سيظهر في مكان ما من الامتحان. فعليكن أن تعملن اليوم بجد في مجموعات تعلّمكن، وأن تدرسن بجد كبير هذه الليلة في المنزل. وأنا أعرف أن كل واحدة منكن تريد النجاح، فهيا إلى العمل.

وعلى الرغم من أن السيدة/ هيرست تزود طالباتها بدليل دراسة وما تعتقد أن يشكل حافزًا للعمل الجاد، فإن الطالبات سيعتمدن على أنفسهن في تحديد الطريق التي سيدرسن بها. وبعض طالبات السيدة هيرست – خصوصًا أولئك ممنْ لم يطورن

بعد مجموعة قوية من مهارة الاستذكار– لا يعرفن من أين يبدأن. إنهن يردن النجاح، إلا أنهن لا يفهمن حقًّا مكونات الجهد عندما توظف للدراسة استعدادًا للامتحان.

السيدة/ روس: "أيتها الطالبات، هناك امتحان كبير ينتظركن غدًا. ولقد أظهرتن الرغبة في المثابرة على المهمات المختلفة التي كلفتكن بها وأنتن تتهيأن للامتحان. واليوم أريدكن أن تعملن بجد مع مجموعاتكن للتعلّم. دعونا نقوم بمراجعة سريعة. سوف استخدم برمجية Inspiration[1] لالتقاط أفكاركن حول ما يعنيه أن تعملن بجد مع أعضاء فريقكن".

وترفع الطالبات أيديهن ويبدأن في التشارك بما تعلّمنه وما عُزز لديهن بشأن العمل الجاد في مجموعات تعلّمهن. وتقول إحدى الطالبات: "إنه يعني أن على كل واحدة منا أن تكون متأكدة من القيام بالمهمات التي أسندت إليها". وتقول طالبة أخرى: "كل طالبة مسؤولة عن الإسهام في الإجابة عن الأسئلة، وطلب المساعدة عندما يلتبس عليها الأمر"، وتبادر طالبة ثالثة للشرح قائلة: "علينا تلخيص ما نتعلّمه عندما نجيب عن الأسئلة بحيث نفهم المادة بوضوح.

تلتقط السيدة/ روس أفكار طالباتها، وتثني عليهن لإجاباتهن. ثم تطلب منهن البدء في العمل. وفي نهاية الحصة، توقف الطالبات وتقول: "قبل أن تغادرن الفصل، أريد أن أتأكد أن كلاً منكن تفهم ما هو مُنتظر منها الليلة، إني أريدكن أن تدرسن بجدّ لامتحان الغد. ما معنى هذا؟

وتتسابق الطالبات للبرهنة على أنهن يفهمن ما الذي تعنيه الدراسة الجادة في البيت، وكيف تبدو. وتقول براد: "أعرف أنك تريدين منا استخدام ملاحظاتنا

(١) شركة برمجيات تعليمية، يقع مقرها الرئيسي في بورتلاند/أوريجون في الولايات المتحدة الأمريكية، وتصمم برامج متنوعة للتفكير البصري تساعد الطلبة في مختلف مراحل التعليم.

ومراجعتها من خلال قراءة مقطع بصوت عال ثم تكرار المعلومات لأنفسنا"، أما سمانثا فتقول: "نعم، وقد يكون من المفيد أكثر لو أننا قرأنا المقطع ثم سجلنا نقاطًا رئيسة حول ما نتعلّمه"، وتقول فردريكا: "إننا نحتاج أيضًا إلى أن نأخذ العمل الذي أنتجناه اليوم في فرق تعلّمنا، واستخدام عبارات تلخيصية تساعدنا على مراجعة المعلومات" وتقوم السيدة/ روس ثانية بتسجيل استجاباتهن على البرمجية الحاسوبية، وتضع الوثيقة النهائية على موقع الفصل في وقت لاحق من اليوم، وتنهي الحصة قائلة:"اذهبن الليلة – قبل أن تبدأن دراستكن – إلى موقع الفصل الإلكتروني وراجعن القائمة التي خلصنا إليها توًا، كي تذكرن أنفسكن بمعنى بذل الجهد الذي اتفقنا عليه استعدادًا لهذا الامتحان".

لقد زودت السيدة/ روس طالباتها بأدوات للنجاح، ولم تكتف بأدوات يستخدمنها في الفصل، ولكنها منحتهن دعمًا محددًا خارج الفصل.

التوصية الثالثة: اطلب من الطلبة تتبع جهودهم وإنجازاتهم.

إذا أردت أن يطبق طلبتك الممارسات المتصلة ببذل الجهد، فعليك – بادئ ذي بدء – مساعدتهم على تطوير فهم ثري للإستراتيجية. وخلال اليوم، كلما ازداد انغماس الطلبة في الممارسات والفرص الروتينية اليومية التي تؤكد وتنمذج أسس الجهد المهمة، كلما أصبحوا أفضل عُدَّة كي يروا جهودهم ويتتبعوا تقدمهم عبر الزمن.

وسوف يكشف تمثيل الجهد والإنجاز في جداول ومنحنيات أنماطًا، ويساعد الطلبة على إدراك العلاقات بين الإثنين، ويستطيع الطلبة استخدام جدول بسيط للقيام بهذا (الشكل ٢– ٢)، والخانات الأفقية في أعلى الجدول تتضمن: *التاريخ، المهمة، الجهد، الإنجاز*، وإذ يراجع الطلبة مهماتهم فإن في وسعهم – على التو – رؤية العلاقة بين الجهد الذي يبذلونه، والإنجاز أو الدرجات التي حصلوا عليها.

ومن المفيد دومًا بالإضافة إلى جدولة العلاقة بين الجهد والإنجاز الطلب إلى الطلبة وصف ما تعلّموه من الخبرة، فعلى سبيل المثال، اطلب من الطلبة – بين الحين والآخر – وصف ما الذي يلاحظونه في العلاقة بين الجهد الذي يبذلونه في القيام بمشروع أو مهمة ما، والإنجاز الذي ينجم عن هذا. ويوضح الشكل رقم (٢– ٣) كيف يستطيع طالب تتبع الجهد والإنجاز عبر الزمن. إن التأمل في خبرات الطلبة على هذا النحو يزيد من وعيهم بالأثر القوي لبذل الجهد.

وانظر – في المشهد التالي – كيف يظهر تتبع الجهد والإنجاز عبر الزمن.

ترغب سارة في لعب كرة السلة أسوة بكل صديقاتها، وهي تتدرب بجد ونشاط، وتعي أنها تتحسن، ولو أن تحسنها أقل من بعض صديقاتها، وتلتقي المدربة سيسل مع اللاعبات كل على حدة، كل اثنين لمناقشة مباريات نهاية الأسبوع. وفي كل مرة تلتقي المدربة مع سارة، تشير إلى جدول يبيّن عدد الضربات التي سددتها، والنقاط التي أحرزتها، والرميات الحرة التي حاولت القيام بها، والتي قامت بها بالفعل. وتشرح المدربة كم هي مبهورة بأخلاقيات العمل عند "سارة"، وتبيّن لها كيف أنها تتحسن تدريجيًّا.

وفي نهاية الموسم، تلتقي المدربة مع كل واحدة من اللاعبات وتشكرهن على إسهاماتهن وتشجعهن على مواصلة اللعب خلال الصيف. وعندما التقت بسارة، كانت حريصة على ألا تشير فقط إلى التحسن الطفيف الذي تحقق في ذلك الموسم.

قالت المدربة: "سارة تعالي واجلسي، ها هو جدولك لدي، وأنا أدرك أنك عملت بجد كي تتحسني، وقد تحسنت بالفعل. وأنا أعرف أنك كنت تأملين بنتائج أفضل، ومع ذلك فأرجوك أن تفكري بالالتحاق بنا في كرة السلة الصيفية".

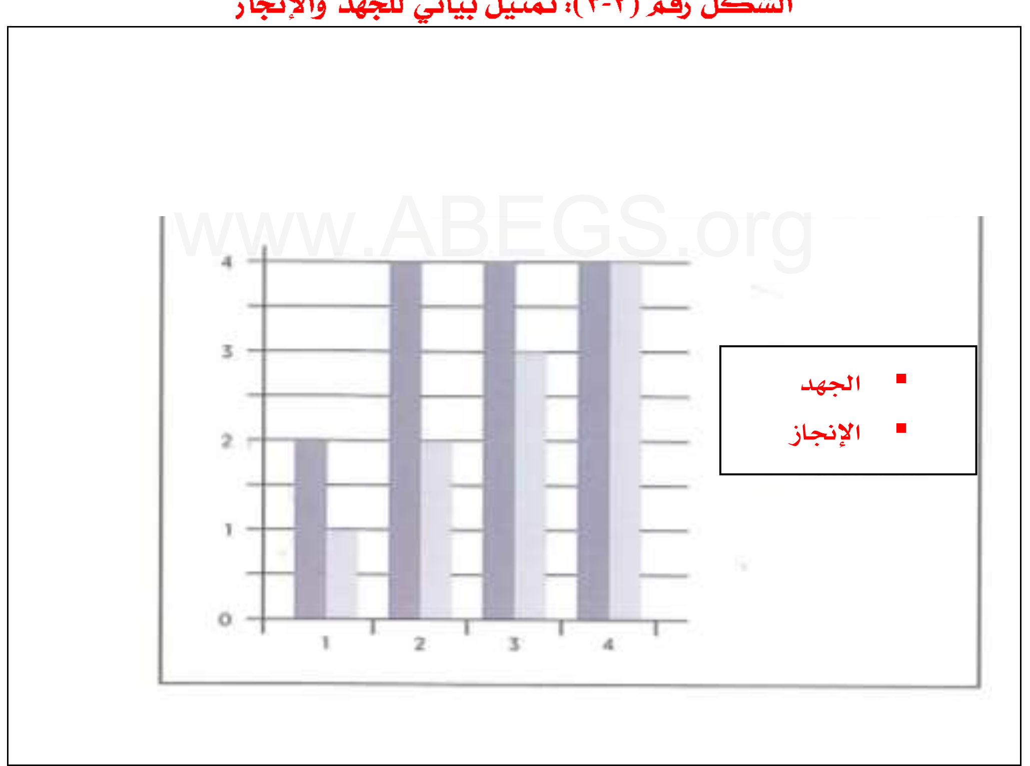
وردت سارة: في وسعك مدربتي أن تعتمدي عليّ في الفريق الصيفي. ولا تقلقي بشأن تحسني، لقد غدوت أفضل، وهناك جدول آخر حرصت على الاحتفاظ به خلال الفصل، إذ بينما كنت تتابعين على جدولك تقدمي في كرة السلة، كنت أملأ جدولاً

يسجل سرعتي في جري المسافات القصيرة وأتابع ملاحظة تحسني. لقد كان موسماً عظيماً ليّ".

الشكل رقم (٢-٢): جدول الجهد والإنجاز

التاريخ	المهمة	الجهد	الإنجاز
الجمعة ٢٠ أكتوبر	واجب منزلي: حل دوالّ خطية	٢	١
الأربعاء ٢٥ أكتوبر	اختبار قصير: تمثيل دوالّ خطية بيانيًّا	٤	٢
الخميس ٢٦ أكتوبر	تمرين داخل الفصل: حل معادلات خطية	٤	٣
الثلاثاء ٣١ أكتوبر	اختبار قصير: حل معادلات خطية	٤	٤

الشكل رقم (٢-٣): تمثيل بياني للجهد والإنجاز



مقاييس التقدير المتدرجة وقوائم الجرد

يهدف مقياس التقدير المتدرج للمعلم في الشكل رقم (٢–٤) إلى أن يكون أداة تستخدم للتأمل بالطريقة التي تدعم بها جهدك في فصلك حاليًا. وهو مصمم بحيث تمثل الدرجة (٣) أفضل ممارسة كما تشير إلى ذلك البحوث. أما الدرجة (٤) فتشير إلى أفضل ممارسة كما جاءت في الدرجة (٣) بالإضافة إلى كيفية انتقال الممارسة إلى سلوك الطلبة. وفي وسعك استخدام هذا المقياس كأداة تطور، تريك موطئ قدميك الآن، وما هو شكل المستوى التالي. وسوف يزودك هذا بمعلومات قيّمة، وأنت تبني خطة تطورك المهني لاحقًا.

سوف يتيح لك استخدام مقياس التقدير المتدرج للمعلم فرصة للتأمل في ممارستك. وفي وسعك أن تسأل طلبتك أيضاً عن كيفية إدراكهم للطريقة التي تعزز بها الجهد. ويزودك الشكل (٢–٥) بقائمة جرد للطالب قد ترغب باستخدامها. فزود طلبتك بها بين حين وآخر، واطلب منهم الاستجابة بأمانة لعباراتها. وتساعد هذه القائمة طلبتك على فهم أفضل للطريقة التي يساعدهم بها بذل الجهد على التعلّم، كما يمكن أن توفر لك تغذية راجعة قيّمة عن الطريقة يرى بها طلبتك عملية تعزيز الجهد.

الأدوات، النماذج، والبروتوكولات

إذا كنت تستخدم هذا الدليل كجزء من جماعة تعلّم مهنية في مدرستك. أو بوصفه كتابًا تدرسه، فإن الشكل رقم (٢–٦) يزودك بعبارات يمكن أن تعمل لاستثارة النقاش. أما إذا كنت تستخدمه للتطور المهني، ففكر بهذه العبارات التي تثير النقاش في ارتباطها بممارستك الصفية. وإذا كانت استجابتك للعبارة الأولى – على سبيل المثال – هي صفر أو واحد، فما الخطوات التي يجب أن تتخذها عندئذ للتحرك تجاه نهاية الطيف التي تمثل "إلى درجة كبيرة"؟ واستخدم نتائجك الفردية أو نتائج فريقك في الشكل رقم (٢–٦) لإقامة أساس لخطة تطور مهني. (انظر الشكل رقم ٢–٧).

الشكل رقم (٢-٤)

مقياس تقدير متدرج للمعلم : تعزيز الجهد

علّم الطلبة حول العلاقة بين الجهد والإنجاز: يمكن أن يؤثر تعليم الطلبة حول الجهد إيجابًا على تفكيرهم وسلوكهم وما يعتقدونه حول قدراتهم على النجاح، إذا ساعدهم هذا على فهم أن النجاح هو ثمرة الجهد، وأنهم يسيطرون على مقدار الجهد الذي يبذلونه.

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أفهم أهمية الجهد وأشرح لطلبتي باستمرار كيف يمكن أن يؤثر الجهد إيجابًا في النجاح في المدرسة والحياة، ويستطيع طلبتي تبيان كيف أثّر بذل الجهد أو التقصير في بذله على نجاحهم الشخصي.	أفهم أهمية الجهد وأشرح لطلبتي باستمرار كيف يمكن للجهد أن يؤثر إيجابًا في النجاح في المدرسة والحياة.	فهمي لأهمية الجهد محدود، وأشرح لطلبتي أحيانًا كيف يمكن للجهد أن يؤثر إيجابًا في النجاح في الحياة والمدرسة.	لا أفهم أهمية الجهد واستخدم عبارات مأثورة عامة تحث على بذل الجهد وعادات الدراسة.
أسرد على طلبتي دومًا حكايات شخصية ومحلية ووطنية تبين أثر الجهد في النجاح. وفي وسع طلبتي التعرف على قصص تبين أثر الجهد والتشارك فيها.	أسرد على طلبتي دومًا حكايات شخصية ومحلية ووطنية تبين أثر الجهد في النجاح.	أسرد على طلبتي أحيانًا حكايات شخصية ومحلية ووطنية تبين أثر الجهد في النجاح.	نادرًا ما أسرد على طلبتي حكايات شخصية ومحلية ووطنية تبين أثر الجهد في النجاح.
أراقب دومًا اتجاهات طلبتي نحو أثر الجهد في نجاحهم. ويراقب طلبتي اتجاهاتهم نحو أثر الجهد في نجاحهم.	أراقب دومًا اتجاهات طلبتي نحو أثر الجهد في نجاحهم.	أراقب أحيانًا اتجاهات طلبتي نحو أثر الجهد في نجاحهم.	نادرًا ما أراقب اتجاهات طلبتي نحو أثر الجهد في نجاحهم.

الشكل رقم (٢-٤)

مقياس تقدير متدرج للمعلم : تعزيز الجهد (تابع)

<table>
<tr><td colspan="4">زود الطلبة بتوجيه صريح حول ما يعنيه بذل الجهد بالضبط: يستطيع المعلمون مساعدة الطلبة على تطوير تعريف إجرائي لما يعنيه العمل الجاد بأن يكونوا واضحين بشأن الأفعال والسلوكات المرتبطة بالجهد في مواقف أكاديمية مختلفة.</td></tr>
<tr><th>(٤)</th><th>(٣)</th><th>(٢)</th><th>(١)</th></tr>
<tr><td>استخدم دوماً مقاييس التقدير المتدرجة وقوائم الجرد لمساعدة الطلبة على فهم معنى الجهد في فصلي الدراسي. وفي وسع طلبتي أن يعرّفوا ما يعني الجهد لهم في فصلي.</td><td>استخدم دومًا مقاييس التقدير المتدرجة وقوائم الجرد لمساعدة الطلبة على فهم ما يعنيه الجهد في فصلي الدراسي.</td><td>استخدم أحياناً مقاييس التقدير المتدرجة وقوائم الجرد لمساعدة الطلبة على فهم ما يعنيه الجهد في فصلي الدراسي.</td><td>نادرًا ما أستخدم مقاييس التقدير المتدرجة وقوائم الجرد لمساعدة طلبتي على فهم ما يعنيه الجهد في فصلي الدراسي.</td></tr>
<tr><td>أزود طلبتي دومًا بتدريس مباشر حول دور الجهد بحيث يفهمون أنه بمقدار ما يعملون على نحو قصدي وإستراتيجي، بمقدار ما ينجحون في المهمة التي هم بصددها. ويستطيع طلبتي تطبيق مبادئ الجهد على عملهم.</td><td>أزود طلبتي دوماً بتدريس مباشر حول دور الجهد بحيث يفهمون أنهم بمقدار ما يعملون على نحو قصدي وإستراتيجي، بمقدار ما ينجحون في المهمة التي هم بصددها.</td><td>أزود طلبتي أحياناً بتدريس مباشر حول دور الجهد بحيث يفهمون أنه بمقدار ما يعملون بجدّ بمقدار ما ينجحون في المهمة التي هم بصددها.</td><td>نادرًا ما أزود طلبتي بمعلومات تتصل بحقيقة أنه كلما عملوا بجد أكبر كلما نجحوا في المهمة التي هم بصددها.</td></tr>
<tr><td>أضع دومًا توقعات عالية تتصل بالجهد الذي يتحدى طلبتي كي يبقوا مثابرين على المهمة حتى تستكمل. ويضع طلبتي أهدافًا صارمة، ويحددون الجهد المطلوب لتحقيقها.</td><td>أضع دومًا توقعات عالية تتصل بالجهد الذي يتحدى طلبتي كي يبقوا مثابرين على المهمة حتى تستكمل.</td><td>أضع أحياناً توقعات عالية تتصل بالجهد الذي يتحدى طلبتي كي يبقوا مثابرين على المهمة حتى تستكمل.</td><td>نادرًا ما أضع توقعات عالية تتصل بالجهد.</td></tr>
</table>

الشكل رقم (٢-٤)

مقياس تقدير متدرج للمعلم : تعزيز الجهد (تابع)

أطلب من الطلبة تتبع جهدهم وإنجازهم: ثمة طريقة قوية لمساعدة الطلبة على عقد رابطة بين الجهد والنجاح، وهي أن تطلب منهم تتبع جهدهم وعلاقته بالإنجاز.

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أتيح لطلبتي دومًا فرصًا لتتبع درجاتهم/إنجازاتهم بالنسبة لمقدار الجهد المبذول في أداء المهام والاختبارات. ويستطيع طلبتي أن يبينوا بوضوح تأثير الجهد على إنجازهم.	أتيح لطلبتي دومًا فرصًا لتتبع درجاتهم /إنجازاتهم بالنسبة لمقدار الجهد المبذول في أداء المهام والاختبارات.	أتيح لطلبتي أحيانًا فرصًا لتتبع درجاتهم/ إنجازاتهم بالنسبة لمقدار الجهد المبذول في أداء المهام والاختبارات.	نادراً ما أتيح لطلبتي فرصاً لتتبع درجاتهم/إنجازاتهم بالنسبة لمقدار الجهد المبذول في أداء المهام والاختبارات، وقد لا أفعل هذا أبداً.
أزود طلبتي دومًا بمحكّات أو أطلب منهم مساعدتي في توفير محكّات يستطيعون في ضوئها الحكم على جهدهم وإنجازهم. ويطبق طلبتيّ هذه المحكّات في أدائهم لأعمالهم.	أزود طلبتي دومًا بمحكّات أو أطلب منهم مساعدتي في توفير محكّات يستطيعون في ضوئها الحكم على جهدهم وإنجازهم.	أزود طلبتي أحيانًا بمحكّات أو أطلب منهم مساعدتي في توفير محكّات يستطيعون في ضوئها الحكم على جهدهم وإنجازهم.	نادراً ما أزود طلبتي – هذا إذا زودتهم أصلاً – بمحكّات أو أطلب منهم مساعدتي في توفير محكّات يستطيعون في ضوئها الحكم على جهدهم وإنجازهم.
أنمذج لطلبتي دومًا كيفية التأمل في أثر جهدهم في إنجازهم / أدائهم العام، وأساعدهم في إحداث تغييرات من أجل المستقبل. وينمذج طلبتي لبعضهم كيف أثّر جهدهم في إنجازهم عمومًا.	أنمذج لطلبتي دومًا كيفية التأمل في أثر جهدهم في إنجازهم/ أدائهم العام، وأساعدهم في إحداث تغييرات من أجل المستقبل.	أنمذج لطلبتي أحيانًا كيفية التأمل في أثر جهدهم في إنجازهم / أدائهم العام، وأساعدهم في إحداث تغييرات من أجل المستقبل.	نادرًا ما أنمذج لطلبتي كيفية التأمل أثر جهدهم على إنجازهم/ أدائهم العام. أو أساعدهم في إحداث تغييرات من أجل المستقبل.

الشكل رقم (٢-٥)

قائمة جرد للطالب: تعزيز الجهد

		دوماً	أحياناً	نادراً	إطلاقاً
أهمية الجهد	أفهم كيف يمكن لجهدي أن يؤثر في نجاحي في مدرستي وحياتي على أساس الحكايات والأمثلة التي يزودني بها معلمي.				
	أفهم أنه كلما ازدادت غائيتي في أداء مهمة ما، فإن نجاحي يزداد بالمثل.				
	أعمل على نحو إستراتيجي لأداء مهمة بعينها تحقيقاً لتوقعات وضعها معلمي.				
	أتشارك مع زملائي ومعلمي بحكايات من حياتي الماضية والراهنة تظهر نجاح شخص ما بذل جهداً كبيراً.				
	أتتبع كيفية تأثير الجهد الذي أبذله في نجاحي في فصلي.				
التوجيه الصريح	أستخدم مقاييس تقدير متدرجة وقوائم جرد كي أفهم ما يعنيه بذل الجهد.				
	أضع أهدافاً صارمة وأحدد الجهد المطلوب لتحقيقها.				
التتبع	أتتبع درجاتي وتقدمي والجهد الذي ابذله في فصلي.				
	أحكم على أثر جهودي على إنجازي/ أدائي في فصلي.				
	أتأمل في أثر جهدي على إنجازي/أدائي، وأحدث تغييرات من أجل المستقبل.				

الشكل رقم (٢-٦)

تقويم ذاتي : تعزيز الجهد

أساعد طلبتي على فهم العلاقة بين عملهم الجاد ونجاحهم.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أزود طلبتي دومًا بأمثلة عن الجهد وحكايات عن أشخاص تغلبوا على ظروف صعبة و /أو عملوا بجد كي ينجحوا.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أطلب من طلبتي سرد قصص عن الجهد والنجاح.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أحلل المهمات آلى مكونات أصغر بحيث يتمكن الطلبة من أن يستمعوا إلى معنى بذل الجهد، ويتخيلوه بصريًّا.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أستخدم مقاييس تقدير متدرجةو /أو قوائم لتعريف ما يعنيه الجهد ﾡ فصلي.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أتيح لطلبتي فرصاً مستمرة لتتبع جهدهم وربط نجاحهم به.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

الشكل رقم (٢-٧)
خطة تطوير مهني : تعزيز الجهد

١ - كيف أستطيع مساعدة الطلبة على فَهم العلاقة بين العمل الجاد الذي يقومون به وبين نجاحهم؟

٢ - كيف أستطيع تزويد طلبتي بصورة مستمرة بأمثلة عن الجهد وحكايات عن الناس الذين تغلبوا على ظروف صعبة و/ أو عملوا بجد كي ينجحوا؟

٣ - كيف أستطيع أن أطلب من طلبتي تزويدي بحكايات عن الجهد والنجاح؟

٤ - كيف أستطيع تحليل المهمات إلى مكونات أصغر بحيث يستطيع الطلبة سماع ما يعنيه العمل الجاد وتخيله بصرياً؟

٥ - كيف أستطيع استخدام مقاييس التقدير المتدرجة و/أو تعريف ما يعنيه الجهد في فصلي؟

٦ - كيف أستطيع تزويد طلبتي بفرص لتتبع جهدهم وربط نجاحهم به؟

توفير التقدير

توفير التقدير هو عملية الإقرار بتحصيل الطلبة لأهداف محددة. ويتساءل بعض المعلمين ما إذا كان توفير التقدير – خصوصًا في شكل الثناء – هو أمر صائب. وهم محقّون في تساؤلهم، فقد أظهر بعض البحوث حول الثناء والتقدير آثارًا سلبية على الدافعية الذاتية[1]. وذهب باحثون آخرون إلى أنه إذا لجأ المعلمون إلى منحى يؤسس نجاح الطلبة على تمكنهم من أداء المهمة بإتقان (أي منحى يتوجه للإتقان)، بدلاً من المقارنة بأداء الآخرين، فإن الثناء يمكن أن يستخدم – في هذه الحالة – للنهوض بانخراط الطلبة وتقليل المشكلات السلوكية[2]. بل إن الثناء يمكن أن يترك أثرًا إيجابيًّا على الدافعية الذاتية إذا أدرك الطلبة أن هذا الثناء مخلص، وإذا كان يرتقي بالتصميم الذاتي، ويشجع الطلبة على عزو أدائهم لأسباب يستطيعون الإمساك بزمامها، كما يرسي أهدافًا ومعايير يمكن الوصول إليها[3] والثناء الذي ينصب على الشخص – أو على قدرته – (بدلاً من أن يتوجه للمهمة أو العملية) يمكن أن يترك آثارًا سلبية غير مقصودة على الدافعية الذاتية. فإذا تراجع الطلبة في مجال كانوا قد تلقوا عليه ثناءً من قبل، فقد يعتقدون أنهم فقدوا قدرتهم ويستجيبون بمشاعر العجز. لذلك ينبغي على المعلمين توخي الحذر في توجيههم للثناء.

قد يكون للتقدير والثناء تأثير أكثر مباشرة على المؤشرات الاجتماعية والانفعالية مثل الفاعلية الذاتية (ما يعتقده الشخص عن كفايته)، والجهد والمثابرة والدافعية – من تأثيرهما على التعلّم. ونتيجة لهذا، فقد لا يرى المعلم تحسنًا أكاديميًّا مباشرًا ينجم عن الاستخدام الفاعل للتقدير والثناء، إلا أن العلاقة بين المؤشرات الاجتماعية والانفعالية والتعلّم تشير إلى أن دعم تلك المؤشرات يؤثر إيجابًا في التعلّم بمرور الزمن[4].

(1) Henderlong & Lepper,2002; Kamins & Dweck,1999.
(2) Moore – partin, Robertson, Maggin, Oliver, & Wehby, 2010; Simonson, Fairbanks, Briesch, Myers, & Sugai,2008.
(3) Henderlong & Lepper,2002.
(4) Bouffard etal. 1995. Elliot etal, 1999; Green etal.2004; Phan,2009.

ما أسباب تبني هذه الإستراتيجية؟

عندما نفكر في تصميم التدريس وتنفيذه، فإننا قد نغفل في أحيان كثيرة عن أهمية التقدير. وعلى الرغم من أننا غالبًا ما نقدر الطلبة لأسباب مختلفة ومن وحي اللحظة، إلا أنها إستراتيجية مهمة ينبغي أن تدمج في تصميم الدروس عن قصد. فإذا أردنا أن نفعل هذا، ينبغي أن يكون لدينا أولاً معرفة عملية عن ماهية التقدير. وعندما ننظر إلى ما يسمى بأفضل الممارسات في الفصل الدراسي، فإن التقدير يستخدم للثناء على الطلبة لأنهم يعملون لتحقيق هدف تعلّم ذو معنى. كما أنه يمكن أن يستخدم للثناء على العمل الجاد الذي يبذله الطلبة لتعلّم المحتوى والمهارات، واستكمال مهمة ما والتحسن في مجال بعينه، أو الوصول إلى مستوى من الأداء محدد مسبقًا. والمعلمون الذين يفهمون قوة استخدام هذه الإستراتيجية على نحو متصل، يجدون أن طلبتهم ينهضون لمواجهة المهمة التي بين أيديهم، ويبنون الثقة بقدرتهم على المثابرة والنجاح.

غالبًا ما يساء استخدام التقدير في الفصول التي يقودها معلمون يثنون – بحسن نية – على ذكاء طلبتهم بدلاً من الثناء على الجهد الذي يبذلونه، وعندما يُقدّر الطلبة على ذكائهم بدلاً من إنجازهم، فإنهم يتجنبون أي نشاط أو أداء تعلّمي يمكن أن يخفقوا فيه. إن علينا مساعدة الطلبة على فَهم أنهم قادرون على تحقيق مكاسب كبيرة من خلال العمل الجاد، كما ينبغي علينا توفير التقدير لهم على إصرارهم وجهدهم. وهذا يؤكد نقطة كانت دويك[1] قد أشارت إليها بشأن أهمية النظر إلى الطلبة من منظور نمائي وليس من خلال منظور جامد. وهذه العلاقة بين الجهد والتقدير جلية، وهو ما جعلنا نقرن الإستراتيجيتين معًا ضمن هذه الفئة.

والتوصيات الثلاث التالية تزود المعلمين بتوجيه يفيدهم عندما يوفرون التقدير للطلبة، وينشئون بيئة تعلّم لنجاحهم. ونحن نشجع المعلمين على :

(1) Dweck, 2010.

١ - **تبني توجه يهدف إلى الإتقان:** عندما يتبنى المعلمون مثل هذا التوجه، فإنهم يؤكدون التعلّم وتحقيق الأهداف بدلاً من المقارنة بين أداءات الطلبة (أي: توجه أدائي).

٢ - **توجيه ثناء للطلبة، محدد ومتساوق مع الأداء المتوقع:** ينبغي أن يكون الثناء محددًا ويركز على تحصيل الطلبة لأهداف مرسومة للأداء أو السلوك.

٣ - **استخدام رموز تقدير شخصية:** يمكن أن يكون للمكافآت الملموسة – شأنها في ذلك شأن الثناء – أثر إيجابي على الدافعية إذا ارتبطت بتحقيق الأهداف.

التأمل في ممارستي الراهنة

تهدف الأسئلة في الشكل رقم (٢–٨) إلى مساعدتك وأنت تطبق الممارسات التدريسية لتوفير التقدير.

الشكل رقم (٢-٨)

التأمل في الممارسة الراهنة : توفير التقدير

١ - هل أقدر الطلبة على إنجازاتهم الأكاديمية بناءً على مجموعة محددة من المحكّات أو مستويات الإنجاز المتوقعة/ المرغوبة؟

٢ - هل أقدر الطلبة لأنهم يعملون بجدّ؟

٣ - هل أسأل الطلبة عن النحو الذي يرغبون في أن يُقدّروا فيه؟

الشكل رقم (٢-٨)

التأمل في الممارسة الراهنة : توفير التقدير (تابع)

٤ - هل التقدير الذي أوفره أصيل ومحدد للطالب؟

٥ - هل أفهم العلاقة التي تربط التغذية الراجعة والجهد والتقدير؟

٦ - هل أساعد طلبتي فعلاً على فَهم العلاقة التي تربط التغذية الراجعة والجهد والتقدير؟

٧ - هل أزود الطلبة بالتدريس الذي يساعدهم على تقدير بعضهم بعضًا ؟

٨ - هل أستخدم رموزًا محسوسة للتقدير بصورة مناسبة؟

٩ - هل أوفر التقدير لمجموعات كاملة من الطلبة حتى لو لم يحقق بعض الطلبة في المجموعة محكات هدف التعلّم؟

تجسيد الإستراتيجية في الفصل الدراسي

التوصية الأولى: شجّع توجهًا يهدف إلى الإتقان.

يسهل التوجه الذي يهدف إلى الإتقان التوقع ببيئة التعلّم، فيعرف الطلبة ماذا يحتاجون للنجاح. ويحدد المعلمون معنى بذل الجهد لتحقيق هدف ما، ويتمكن الطلبة من بذل الجهد. فإذا لم ينجح هؤلاء الطلبة في مهمة معينة، فإن في وسعهم فحص جهدهم وإنجازهم لتحديد ما الذي ينبغي أن يفعلونه لتحسين الأداء. ويعرف الطلبة أنهم يقدَّرون على إنجازهم بالنسبة لهدف معين وليس بالنسبة للطلبة الآخرين. ويزود التقدير الأول الطلبة بإحساس بأنهم يمسكون بزمام أدائهم، في حين أن الثاني لا يفعل ذلك.

يتيح توجه يهدف إلى الإتقان للمعلمين تصميم مهمات ملائمة للطلبة ذات مستويات مختلفة من التعلّم، وجعل التقدير شخصيًّا عندما ينجز الطلبة مهماتهم. وهذا ضروري – على نحو خاص – للطلبة الذين يعانون من صعوبات، وقد يتراءى لهم أن حظوظهم في النجاح والتقدير قليلة بسبب تاريخ من الإخفاق الأكاديمي. ومثل هؤلاء الطلبة لا يعتقدون أن في وسعهم النجاح، وقد يترددون في الانخراط والمثابرة في مهمات يعتقدون أنها صعبة[1]. ويستطيع المعلمون تزويد هؤلاء الطلبة ببعض المهمات الأولية التي تتحداهم، ولكنها لا تتجاوز قدراتهم. وبعد أن ينجح الطلبة في أداء هذه المهمات يزودهم المعلمون بالتقدير، ويقدمون لهم تدريجيًّا مهمات أكثر تحديًا، ويربطون الأعمال الجديدة بتلك النجاحات السابقة[2]، ويبيّن المشهد التالي أن الطلبة الذين يوضعون في بيئة تعلّم تؤكد توجهًا يهدف إلى الإتقان يمكن أن يُعلَّموا التركيز على التعلّم وتحدي أنفسهم.

(1) Diperna, 2006; Schunk, 1999; Walker, 2003; Zimmerman, 2000.
(2) Margolis & Mc Cabe,2004.

جلس كيرت وستيف – وهما معلمان في المرحلة الإعدادية(المتوسطة) – في أثناء الغداء، يتبادلان الحكايات حول طلبتهم في الصف السادس، ويقول كيرت:إن طلبته يبدون مركزين على التنافس بين بعضهم كي يروا من هو الأكثر براعة أو من يستطيع إنهاء مهمته أولاً بدلاً من تركيز انتباههم على التعلّم الذي ينبغي أن يحدث. ويتفق ستيف معه، ويقول: إن ما يشغل طلبته – فيما يبدو – هو الدرجات وليس التعلّم.

يضاف إلى ذلك أن بعض الطلبة الذين يطلق عليهم لقب "متفوقين" لا يحاولون تجاوز الأهداف الراهنة، إذ يبدو أنهم خائفون من الحصول على درجة أقل من A. كما أن الطلبة الذين يعانون من صعوبات في الفصل لا يشعرون بقدرتهم على النجاح، بل إن بعضهم استسلم. وفرغ كيرت وستيف من غدائهما وهما يتساءلان كيف يمكن نقل الطلبة من التنافس ضد بعضهم والاهتمام بالدرجات فقط، إلى الاهتمام بالتعلّم حقًّا.

التقى المعلمان ثانية – في وقت لاحق من الأسبوع ذاته – وكان كيرت متحمسًا. لإبلاغ ستيف بإستراتيجية جديدة يستخدمها. فقد قرأ أن الطلبة يميلون إلى التركيز على التعلّم عندما يُكلَّفون بمهمات تدفعهم وتثير اهتمامهم. وراح يعالج الأخطاء بوصفها جزءًا من عملية التعلّم، وسرد قصص أخرى عن أناس نجحوا فقط بعد سلسلة من المعارك القاسية ضد الفشل. وأخذ كيرت يتيح لطلبته فرصًا أكبر للعمل وفق مستوياتهم، واجتهد في أن يأتي تقديره – للطلبة الذين ينجزون مهامهم – شخصيًّا، وأخذ يتجنب تقدير طلبته على أدائهم مقارنة بأداء أقرانهم. وأصبح التركيز في فصله الآن على مساعدة الطلبة على تحقيق أهداف صارمة، وعلى تحدي أنفسهم كي يرفعوا سقوف توقعاتهم وأداءاتهم.

ويخبر كيرت وستيف أنه بينما يركز بقوة على معالجة الأخطاء بوصفها جزءًا متوقعًا من التعلّم، وكطريقة لنمو الطلبة، فإنه راح يرى تغيرًا في اتجاهاتهم. لقد أدرك بعض طلبته الأقوياء أن المسألة لا تكمن في الحصول على A، بقدر ما تكمن في المخاطرة والتعلّم. وإذ لمسوا أن أخطاءهم ما عادت تُعلن وتعامل بوصفها إخفاقات، فقد تحسنت

نزعتهم نحو المخاطرة، وأدرك بعض طلبته ممن يعانون صعوبات أنه على الرغم من أن الحصول على درجة "A" قد لا يكون هدفًا سهلاً في هذه المرحلة من تقدمهم، فإنهم كانوا "يتنافسون" حقًّا مع أنفسهم كعلامة على نجاحهم وليس مع المنحنى الطبيعي.

التوصية الثانية: وجه للطلبة ثناءً محددًا ومتسقًا مع الأداء والسلوك المتوقع.

ترتبط عدة إستراتيجيات أخرى في هذا الكتاب، بقوة، بالمحتوى. إلا أن التقدير يقوم على الحلبة الانفعالية. وفي نهاية المطاف، فإن ما نريد القيام به هو تمكين طلبتنا من تعلّم أمر من خلال تدريسهم إياه ثم توجيه التقدير لهم على عملهم الجاد في تحقيق أهداف التعلّم.

هل تتذكر ذات مرّة تلقيت فيها ثناءً شعرت أنه فاعل؟ ماذا كان الموقف عندئذ؟ وما الذي قيل؟ وكيف شعرت؟ وماذا كانت نتائج الثناء على اتجاهك نحو التعلّم؟ ثم هل تتذكر – على نقيض ذلك – مرة تلقيت ثناءً لم تشعر أنه فاعل، فكيف اختلفت النتيجة عن تلك التي نجمت عن الثناء الأول الفاعل؟

عندما يُطرح على المعلمين سؤال عن توجيه التقدير للطلبة، فإنهم يجيبون عادة أنهم يوجهونه طيلة الوقت. إلا أنك إذا تعمقت في فحص إجاباتهم، فسوف ترى أن كثيرًا من هذا التقدير يتصل بالسلوك أكثر مما يتصل بتحسن في الأداء الأكاديمي. ويستطيع المعلمون – دون شك – استخدام التقدير كوسيلة لمساعدة الطلبة على فهم وإظهار السلوك الجيد، إلا أن ما نركز عليه هذا هو التقدير الذي ينصب على الجوانب الأكاديمية، والسعي لمساعدة الطلبة على تحقيق أهدافهم.

غالبًا ما يشار إلى التقدير بوصفه ضربًا من الثناء، ويمكن أن يثير الثناء دافعية الطلبة لمواصلة العمل والسعي لتحقيق مستويات أعلى من الإنجاز، أو قد يسبب الارتباك والتنافس. تريث واقرأ المعلومات الواردة في الشكل رقم (٢– ٩)، أو ناقش مع زملائك كيف يمكن – ويجب – استخدام الثناء في الفصل الدراسي.

اقرأ الأمثلة الافتراضية التالية عن توجيه التقدير في الفصل الدراسي، وقوِّم كل مثال من حيث الإرشادات الخاصة بكل ثناء في الشكل رقم (٢– ٩). وانظر – بالنسبة لكل مثال – ما إذا كان التقدير الذي يوجهه المعلم سيكون فاعلاً أو غير فاعل. وضع محكًا محددًا لكل مثال، واشرح دواعيك لفعل ذلك.

- **المثال الأول:** لا تستطيع دانا استخدام جدول الخصائص لبناء علاقات بين عناصر كيماوية. ويقترح المعلم السيد/ مالدر أن تركز على خاصية واحدة وتبحث عن العلاقات. وعندما عاد – بعد ذلك – شرحت له دانا كيف اكتشفت طريقة لتجميع العناصر وفقًا للنقطة التي يصل فيها عنصر عند تسخينه إلى درجة الغليان. وهنأها السيد/ مالدر على العلاقة الصحيحة التي توصلت إليها.
- **المثال الثاني:** يتجول السيد/مالدر بين طلبته الذين يعملون في مجموعات صغيرة. ويتوقف عند إحداها ويعلِّق: "إنكم تقومون بعمل جيد في حساباتكم". ويقول لأفراد مجموعة ثانية: "إنكم تقومون بعمل جيد في رسومكم البيانية"، ويكرر عند المجموعة الثالثة ما قاله للمجموعة الأولى.
- **المثال الثالث:** ينادي السيد مالدر طالبًا في درس الكيمياء ويسأله ما يلي: "لقد قمت بعمل طيب وأنت تعمل في خطوات متتالية، وتتحقق من إجاباتك على هذه المسألة. وأنا أعرف أنك تواجه من قبل بعض الصعوبات بالحسابات ذات الخطوات المتعددة، وأنك كنت تسعى لكتابة إجابتك على الورق حتى لو لم تكن الإجابة صحيحة. لقد أثمر تصميمك على أداء هذه المهمة حقًّا.
- **المثال الرابع:** ينظر السيد/ مالدر من حيث هو جالس على مكتبه في الفصل إلى أحد الطلبة قائلاً : "هذا عمل طيب يا جاكسون، ثابر على هذا النحو" .

في المثال الأول يثني السيد/ مالدر على طلبته على نحو فاعل. والطالب يكافأ لتحقيقه محك أداء محدد، كما أن الطالب توصل إلى تقدير أفضل لسلوكه وأفكاره

المرتبطة بمهمة حل المسألة. أما في المثال الثاني فالثناء غير فاعل، إذ إن السيد/ مالدر أظهر تجانسًا غير محدد يوحي باستجابة مشروطة دون انتباه يذكر، إذ إن الثناء الذي وجّه للمجموعة كان عشوائيًّا ودون اعتبار للجهد المبذول أو لمعنى الإنجاز. وفي المثال الثالث، كان ثناء السيد/ مالدر فاعلاً. فهو يحدد جزئيات الإنجازات ويكافئ الطلبة على تحقيق محكّ أداء محدد – بما في ذلك الجهد – ويشجع تقدير السلوكات المرتبطة بالمهمة بعد اكتمال العملية. أما الثناء في المثال الرابع فقد اقتصر على ردود فعل إيجابية عامة، قُدِّمت بصورة عشوائية، وبغض النظر عن الجهد المبذول أو لمعنى الإنجاز.

على الرغم من أننا أبرزنا – في الأمثلة السابقة – إرشادات محددة، فإن هناك إرشادات أخرى يمكن أن تكون مفيدة في هذا المجال. فعُد بفكرك إلى وقت قريب عبرت فيه عن تقديرك لطلبتك، وصف ما حدث دون أن تترك شاردة ولا واردة، ثم حلل خبرتك هذه، وانظر ما إذا كان بمقدورك تحديد ما الذي جعل هذا التقدير فاعلاً أو غير ذلك.

الشكل رقم (٢-٩): إرشادات للثناء

	ثناء فاعل	ثناء غير فاعل
١	يعطى بناء على الأداء.	يعطى عشوائيًّا أو على نحو غير منهجي.
٢	يحدد جزئيات الإنجاز.	يقتصر على ردود فعل إيجابية عامة.
٣	يُظهر التلقائية والتنوع وغير ذلك من علامات المصداقية التي توحي بانتباه واضح إلى إنجاز الطالب.	يُظهر تجانسًا رتيبًا مما يوحي باستجابة شرطية تقوم على انتباه لا يذكر.
٤	يكافئ تحقيق محك أداء محدد يمكن أن يتضمن محك جهد.	يكافئ مجرد المشاركة دون اعتبار لعمليات الأداء أو نواتجه.
٥	يزود الطلبة بمعلومات حول كفايتهم أو قيمة إنجازاتهم.	يزود الطلبة بمعلومات حول وضعهم الشخصي، أو لا يزودهم بمعلومات على الإطلاق.

الشكل رقم (٢-٩): إرشادات للثناء (تابع)

	ثناء فاعل	ثناء غير فاعل
٦	يوجه الطلبة نحو تقدير أفضل لسلوكاتهم المتصلة بالمهمة وأفكارهم عن حلِّ المشكلة.	يوجه الطلبة لعقد مقارنات مع الآخرين، ويركز أفكار تتصل بالتنافس.
٧	يستخدم إنجازات الطلبة السابقة كسياق لوصف إنجازاتهم الحالية.	يستخدم إنجازات الأقران كسياق لوصف إنجازات الطلبة الحالية.
٨	يعطى كتقدير لجهد ملموس أو نجاح في أداء مهمات صعبة.	يعطى بغض النظر عن الجهد المبذول أو معنى الإنجاز.
٩	يعزو النجاح للجهد والقدرة على نحو يوحي بأنه يمكن توقع نجاحات في المستقبل.	يعزو النجاح للقدرة وحدها أو لعوامل خارجية مثل الحظ أو سهولة المهمة.
١٠	يشجع العزو الداخلي (أي الذي يجعل الطلبة يعتقدون أنهم يبذلون الجهد لأداء المهمة لأنهم يستمتعون بها، و/أو يرغبون في تطوير مهارات متصلة بها.	يشجع العزو الخارجي أي الذي يجعل الطلبة يعتقدون أنهم يبذلون الجهد لأداء المهمة لأسباب خارجية مثل إرضاء المعلم أو كسب مسابقة أو مكافأة.
١١	يركز انتباه الطلبة على سلوكاتهم المتصلة بالمهمة.	يركز انتباه الطلبة على المعلم بوصفه سلطة خارجية تتحكم فيهم.
١٢	يشجع الطلبة على عزو نجاحهم لعوامل مرغوبة (مثل الجهد).	يتدخل عنوة في العملية المتصلة، ويشتت الانتباه عن السلوكات المتصلة بالمهمة.

Source: From"Teacher Praise: A Functional Analysis," by J.Brothy, 1981,Review of Educational research,51(1), P.26. Copyright 1981 by the American Educational Research Association. Adapted with permission.

التوصية الثالثة: استخدم رموز تقدير محسوسة.

إن استخدام المكافآت لتقدير جودة عمل الطلبة وتقدمهم نحو تحقيق هدف التعلّم – بدلاً من المشاركة في المهمة أو استكمالها – يمكن أن يقوي من الفعالية الذاتية ويحسن الأداء[1]. وأكثر من هذا، فإن ربط المكافآت بالإنجازات يساعد الطلبة على فهم أنهم لا يستكملون مهمة لمجرد الحصول على مكافأة. إن هذا النوع من المكافآت

(1) Alderman,2008.

يمكن أن يساعد على تطوير الاهتمام الأولي بمهارة قد لا تكون قيمتها ظاهرة، حتى يستخدمها الطلبة لوهلة أو حتى يتقنوها. وفي وسع المعلمين استخدام رموز محسوسة متنوعة، مثل: اللواصق (ستكرز)، والكوبونات، وشهادات تقدير، أو غير ذلك من الجوائز.

ويفضل استخدام هذه الجوائز في المهمات الروتينية أو تلك التي تطلب تعلّمًا أصمًا (مثل جدول الضرب)، بدلاً من تلك المهمات التي تتطلب إبداعات أو اكتشافات[1].

وانظروا في المشهد التالي كيف تستخدم السيدة /ميري رموزًا محسوسة – وهي في هذه الحالة لواصق وقطع حلوى أو مشروبات أخرى – لمساعدة بلير وأقرانه في الفصل على تجديد طاقتهم والتركيز على مادة صعبة.

سُجِّل بلير في فصل لغة إنجليزية متقدم في الفصلين الدراسيين الأول والثاني. إنه يحب أن يتعلّم، وهو يحقق نجاحًا معقولاً في فصله. ومع ذلك، ولسبب ما، راح يشعر أن جذوة نشاطه بدأت تخبو في بدايات الفصل الدراسي الثاني، وأخذت درجاته تنخفض، وأصبح من الصعب عليه الانتباه في الدرس.

لم يفت السيدة/ ميري ملاحظة التحولات التي طرأت على بلير وعدة طلبة آخرين معه. وانتهت إلى أن الأمور غدت تنذر بخطر داهم وأن عليها مساعدة طلبتها على الاشتعال من جديد. وخلال الأسابيع الثلاثة التي سبقت الامتحان النهائي، راحت تعطيهم اختبارات تكوينية قصيرة، وكانت تعطيهم في كل مرة زادت درجاتهم فيها بمقدار (١٠) درجات عن المرة السابقة جوائز. ولكن ماذا كانت الجوائز؟ لقد كان من بينها قبعات مضحكة، وبالونات مثيرة، وحليَ صغيرة زهيدة الثمن، أشعلت همتهم من جديد. وراق هذا المنحى الجديد في التقدير لـ بلير واقرانه، وراحوا يهللون ويضحكون في كل حفلة جوائز: إلا أن ما هو أكثر أهمية هو ما لاحظته السيدة / ميري من أن الطلبة عملوا بجد من أجل الحصول على رموز تقدير محسوسة صغيرة، وأنهم أحرزوا درجات في الامتحان النهائي أفضل من أي مرة سابقة.

(1) Brophy, 2004.

مقاييس التقدير المتدرجة وقوائم الجرد

يهدف مقياس التقدير المتدرج للمعلم إلى أن يكون أداة تستخدم للتأمل في الطريقة التي تقدر بها طلبتك حالياً في فصلك. وهو مصمم بحيث تمثل الدرجة (٣) أفضل ممارسة حسبما ذهبت إليه البحوث، أما الدرجة (٤) فتشير إلى أفضل ممارسة للمعلم كما تصفها الدرجة (٣)، وكيف انتقلت الممارسة إلى سلوك الطالب أيضاً. وبإمكانك استخدام هذا المقياس كأداة تطور، بحيث تحدد موطئ قدميك الآن، وكيف سيكون المستوى التالي لأدائك. وسوف يزودك هذا بمعلومات قيمة وأنت تبني خطة تطورك المهني.

وسوف يتيح لك مقياس التقدير المتدرج للمعلم فرصة للتأمل في ممارستك. وفي وسعك أيضاً أن تسأل الطلبة كيف يرون الطريقة التي قدرتهم بها. ويزودك الشكل رقم (٢– ١١) بقائمة جرد للطالب قد ترغب باستخدامها. زود طلبتك بها، واطلب منهم الاستجابة بأمانة لعباراتها. ويمكن لهذه القائمة أن تساعد طلبتك على فهم أفضل للكيفية التي يساعدهم التقدير فيها على التعلّم. ويمكن أن توفر تغذية راجعة قيّمة للطريقة التي يرى طلبتك فيها استخدامك للتقدير.

الأدوات، النماذج، والبروتوكولات

إذا كنت تستخدم هذا الدليل بوصفك جزءاً من جماعة تعلّم مهنية، أو بوصفه كتاباً تدرسه فإن الشكل رقم (٢– ١٢) يزودك بعبارات يمكن أن تستثير المناقشة. وبالمثل فإذا كنت تستخدم هذا الكتاب للتطور المهني، ففكر في تلك العبارات/ المثيرات وارتباطها بممارستك الصفية، فإذا كان إجابتك عن العبارة الأولى،مثلاً، هي "صفر" أو "واحد"، فما الخطوات التي يجب أن تتخذها عندئذ للانتقال إلى نهاية الطيف الذي يقول: "إلى حد كبير"؟ واستخدم درجاتك الفردية أو درجات فريقك من الشكل رقم (٢– ١٢) أساساً لخطة تطورك المهني (انظر الشكل رقم ٢– ١٣).

الشكل رقم (٢-١٠)

مقياس تقدير متدرج للمعلم: توفير التقدير

تشجيع توجه يهدف نحو الإتقان: عندما يتبنى المعلمون توجهًا يهدف نحو الإتقان، فإنهم يؤكدون التعلّم وتحقيق الأهداف بدلاً من مقارنة أداء الطلبة بعضهم ببعض (أي توجه نحو الأداء).

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أمايز دومًا النشاطات التدريسية التي تستهدف طلبة ذوي قدرات تعلّم مختلفة، وأوفر لطلبتي تقديرًا على إنجازه هذه المهمات. ويفهم طلبتي لماذا تلقى كل واحد منهم التقدير بطرق مختلفة.	أمايز دومًا النشاطات التدريسية التي تستهدف طلبة ذوي قدرات تعلّم مختلفة، وأوفر لطلبتي تقديرًا على إنجازه هذه المهمات.	أمايز أحيانًا النشاطات التدريسية التي تستهدف طلبة ذوي قدرات تعلّم مختلفة، وأوفر لطلبتي تقديرًا على إنجازهم هذه المهمات.	نادرًا ما أمايز النشاطات التدريسية التي تستهدف طلبة ذوي قدرات تعلّم مختلفة، أو أوفر لطلبتي تقديرًا على إنجازه هذه المهمات.
أسقل تعلّم طلبتي دومًا بطرق تدعم وتضمن إمكانية نجاحهم إلى أقصى حد ممكن. ويستخدم طلبتي إستراتيجيات لدعم بعضهم بحيث ينجح الجميع.	أسقل تعلّم طلبتي دومًا بطرق تدعم وتضمن إمكانية نجاحهم إلى أقصى حد ممكن.	أسقل تعلّم طلبتي أحيانًا بطرق تدعم وتضمن إمكانية نجاحهم إلى أقصى حد ممكن.	نادرًا ما أسقل تعلّم طلبتي بطرق تدعم وتضمن إمكانية نجاحهم إلى أقصى حد ممكن.
أرسي دومًا نشاطات تعلّم توفر بيئة دعم لكل الطلبة. ويفهم طلبتي أنهم ينجحون – أكثر ما ينجحون – كفصل عندما ينجح كل طالب فرد فيهم.	أرسي دومًا نشاطات تعلّم توفر بيئة دعم لكل الطلبة.	أرسي أحيانًا نشاطات تعلّم توفر بيئة دعم لكل الطلبة.	نادرًا ما أرسي نشاطات تعلّم توفر بيئة دعم لكل الطلبة.
أحكم على طلبتي دومًا في ضوء عملهم وتطورهم وليس مقارنة بطلبة آخرين في الفصل. ويفهم طلبتي أنهم لا يتنافسون أبدًا ضد بعضهم، وإنما ضد أنفسهم فقط.	أحكم على طلبتي دومًا في ضوء عملهم وتطورهم وليس مقارنة بطلبة آخرين في الفصل.	أحكم على طلبتي أحيانًا في ضوء عملهم وتطورهم وليس مقارنة بطلبة آخرين في الفصل.	نادرًا ما أحكم على طلبتي في ضوء عملهم وتطورهم وليس مقارنة بطلبة آخرين في الفصل.

الشكل رقم (٢-١٠)
مقياس تقدير متدرج للمعلم: توفير التقدير (تابع)

وجه للطلبة ثناءً محددًا ومتساوقًا مع الأداءات والسلوكات المتوقعة: ينبغي أن يكون الثناء محددًا ويركز على تحصيل الطلبة لأهداف محددة مسبقًا للأداء أو السلوك. وينبغي أن يتساوق أيضًا مع الأبحاث حول الثناء الفاعل: أي أنه ينبغي أن يكون متوقفًا على الجهد الذي يبذله الطالب للوصول إلى الهدف، ويحدد جزئيات الإنجاز، ويوجه الطلبة إلى تقدير إنجازاتهم الخاصة، ويستخدم إنجازات الطلبة المسبقة أساسًا للإنجازات الحالية.

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أثني على الطلبة دومًا مسترشدًا بالبحوث حول الثناء الفاعل. ويفهم طلبتي المحكات المستخدمة في هذا الثناء.	أثني على الطلبة دومًا مسترشدًا بالبحوث حول الثناء الفاعل.	أثني على الطلبة أحيانًا مسترشدًا بالبحوث حول الثناء الفاعل.	نادرًا ما أثني على الطلبة مسترشدًا بالبحوث حول الثناء الفاعل.
أثني دومًا على طلبتي وأقدرهم على نحو محدد وشخصي وهادف. ويثني طلبتي على أقرانهم على نحو محدد وهادف.	أثني دومًا على طلبتي وأقدرهم على نحو محدد وشخصي وهادف.	أثني أحيانًا على طلبتي وأقدرهم على نحو محدد وشخصي وهادف.	نادرًا ما أثني على طلبتي وأقدرهم على نحو محدد وشخصي وهادف.
يقترن الثناء اللفظي دومًا برموز محسوسة عندما يكون هذا مناسبًا كأداة دافعية. ويعرف طلبتي لماذا يتلقون ثناءً وتقديرًا لفظيًّا.	يقترن الثناء اللفظي دومًا برموز محسوسة عندما يكون هذا مناسبًا كأداة دافعية.	يقترن الثناء اللفظي أحيانًا برموز محسوسة عندما يكون هذا مناسبًا كأداة دافعية.	نادرًا ما يقترن الثناء اللفظي برموز محسوسة عندما يكون هذا مناسبًا كأداة دافعية.

الشكل رقم (٢-١١)
قائمة جرد للطالب: توفير التقدير

		دوما	أحيانًا	نادرًا	إطلاقًا
توجه يهدف للإتقان	يساعدنيّ معلمي على أن أكون ناجحًا في الفصل.				
	يدعمني معلمي عندما أواجه مشكلة.				
تقدير موجه نحو الشخص	يثني عليّ معلميّ عندما يحقق عمليّ التوقعات التي حددها مسبقًا.				
	يعرفنيّ معلميّ بما يكفي لمعرفة نوع الثناء الذي يناسبنيّ.				
رموز التقدير	أفهم أن تبادل الثناء يساعدنيّ على إنجاز أكبر.				
	نظرًا لأني أفهم أن تبادل الثناء يساعد الآخرين على إنجاز أكبر، فإني لا أدخر جهدًا في الثناء على أقراني.				
	يوجه معلميّ ليّ ثناءً محددًا يساعدنيّ على إدراك إنجازاتي السابقة والحالية واللاحقة.				
	لقد أبلغت معلمي بنوع الثناء الذي أفضله، وهو بدوره يزودنيّ بالثناءالذي يروق ليّ.				

الشكل رقم (٢-١٢)
تقويم ذاتي : توفير التقدير

أقدر طلبتي على إنجازاتهم الأكاديمية التي تقوم على مجموعة محددة مسبقًا من المحكات أو مستويات الإنجاز المتوقعة /المرغوبة.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ - ١ - ٢ - ٣ - ٤

أقدر الطلبة على جدية عملهم.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ - ١ - ٢ - ٣ - ٤

أسأل طلبتي عن التقدير الذي يفضلون الحصول عليه على تعلّمهم.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ - ١ - ٢ - ٣ - ٤

أوفر تقديرًا أصيلاً ومحددًا للفرد.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ - ١ - ٢ - ٣ - ٤

أفهم العلاقات الموجودة بين التغذية الراجعة والجهد والتقدير.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ - ١ - ٢ - ٣ - ٤

الشكل رقم (٢-١٢)
تقويم ذاتي : توفير التقدير (تابع)

أساعد الطلبة على فهم العلاقات بين التغذية الراجعة والجهد والتقدير.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ - ١ - ٢ - ٣ - ٤

أدرس طلبتي على نحو يساعدهم على تقدير بعضهم بعضًا.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ - ١ - ٢ - ٣ - ٤

استخدم رموزًا محسوسة للتقدير على نحو مناسب.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ - ١ - ٢ - ٣ - ٤

أقدر كل مجموعات الطلبة حتى لو كان بعض هؤلاء الطلبة في المجموعة في المجموعة لم يحقق محكات هدف التعلّم.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ - ١ - ٢ - ٣ - ٤

الشكل رقم (٢-١٣): خطة تطوير مهني : توفير التقدير

١ - كيف سأقدر الطلبة على إنجازاتهم الأكاديمية بناء على مجموعة محددة مسبقًا من المحكات أو مستويات الإنجاز المرغوبة؟

٢ - كيف أستطيع تقدير الطلبة على عملهم الجادّ؟

٣ - كيف أجعل الطلبة يفكرون ويتحدثون عن الطريقة التي يحبون أن يُقدروا فيها على تعلّمهم؟

٤ - كيف سأقدر طلبتي على نحو أصيل ومحدد لكل فرد؟

٥ - كيف سأبين العلاقات الموجودة بين التغذية الراجعة والجهد والتقدير؟

٦ - كيف سأساعد طلبتي على فهم العلاقات بين التغذية الراجعة والجهد والتقدير؟

٧ - كيف أستطيع تدريس طلبتيّ على نحو يساعدهم على تقدير بعضهم بعضاً؟

٨ - كيف سأستخدم رموز التقدير المحسوسة على نحو ملائم؟

٩ - كيف أستطيع توفير التقدير لمجموعات كاملة من الطلبة حتى لو لم يحقق بعضهم في المجموعة محكّات هدف التعلّم.

الفصل الثالث

التعلّم التّعاوني

التعلم التعاوني

يساعد استخدام التعلّم التعاوني المعلمين على إرساء الأسس لنجاح الطالب في عالم يعتمد على التواصل والتشارك والتعاون، ولن تجد سوى إستراتيجيات تدريسية قليلة تضاهي التعلّم التعاوني في أساسها النظري[1]، ومع ذلك فقد لا تكون هناك ممارسة تدريسية أسيء فهمها قدر هذه الممارسة[2]، ولعل بعض الالتباس الذي يحيط بالتعلّم التعاوني ينجم عن الطرق المختلفة التي يعرفه الناس بها. فها هو "دافيد جونسون" و"روجر جونسون" (١٩٩٩م) يستخدمان العناصر الخمسة التالية لتعريف التعلّم التعاوني:

- الاعتماد المتبادل الإيجابي.
- التفاعل البناء وجهاً لوجه.
- المساءلة الفردية والجمعية.
- المهارات بين الشخصية ومهارات المجموعة الصغيرة.
- المعالجة الجمعية.

ويعرف باحثون وممارسون آخرون التعلّم التعاوني بوصفه إستراتيجية تستخدم واحداً أو أكثر من هذه العناصر، دون أن يكون من الضروري استخدام العناصر الخمسة كلها.

(1) Johnson & Johnson,2009.
(2) Antil, Jenkins, Wayne, & Vadasy, 1998; Koutselini,2009.

ويشجع كاجان[1] استخدام بنى التعلّم التعاوني، ويبرز منها الاعتماد الإيجابي المتبادل والمساءلة الفردية، وثمة أنموذج تعلّم تعاوني آخر يعرف باسم "التدريس المعقد" يركز على الاعتماد المتبادل الإيجابي والمساءلة الفردية والمعالجة الجمعية[2]. ويمكنك الاستزادة حول النماذج المتنوعة للتعلّم التعاوني بالعودة إلى مراجع مختلفة[3]. ونحن نعرف التعلّم التعاوني – في الكتاب الذي بين يديك – بوصفه تعلّم مجموعة صغيرة يتضمن على الأقل عنصرين من عناصر جونسون وجونسون لهذا التعلّم، وهما: الاعتماد المتبادل الإيجابي والمساءلة الفردية.

إن الاعتماد المتبادل الإيجابي عنصر مفتاحي للتعلّم التعاوني لأنه يؤكد انخراط كل فرد في الجهد المبذول، وأن نجاح هذا الفرد لا يأتي على حساب نجاح الآخرين. وإذا أراد المعلمون دفع الاعتماد المتبادل الإيجابي قدمًا، فعليهم التأكد من أن عبء التعلّم الملقى على عاتق الفرد مساوٍ – على نحو معقول – للعبء الملقى على كل واحد من أعضاء فريقه. وفي وسع المعلمين تحقيق هذا الأمر من خلال تعريف الأدوار والمسؤوليات بوضوح خلال نشاط التعلّم التعاوني.

أما العنصر المفتاحي الثاني في التعلّم التعاوني، وهو المساءلة الفردية، فيشير إلى حاجة كل فرد في الفريق إلى تلقي تغذية راجعة حول كيفية إسهام جهوده الشخصية في تحقيق الهدف العام. ولضمان تحقق المساءلة الفردية، يستطيع المعلمون استخدام التقويمات التكوينية والنهائية، وتحديد إسهامات الطلبة في تحقيق هدف المجموعة. وتثبط هذه الممارسة ميل حفنة من الأفراد لتحمل عبء عمل المجموعة. يضاف إلى ذلك أن المسؤولية الفردية ترسي طريقة تمكن كل عضو من أعضاء المجموعة من إظهار كفايته في مجال المعارف والمهارات الكامنة في أهداف نشاط التعلّم التعاوني.

(1) Kagan,1985.
(2) Cohen,1994.
(3) Aronson,Stephan, Stikes, Blaney, & Snapp, 1978; Devries & Edwards, 1973; Howard, 1996; Sharan& Sharan, 1992; Slavin, 1987, 1983, 1990.

ما أسباب تبني هذه الإستراتيجية؟

حدد "استبانة صورة العمل" الذي نشرته الرابطة الوطنية للكليات وأرباب العمل (٢٠٠٩م) أبرز خمس صفات/مهارات يبحث عنها أرباب العمل عندما يبحثون عن مرشحين للعمل عندهم. وهذه الصفات هي:

- مهارات تواصلية (لفظية وكتابية).
- أخلاق عمل قوية.
- مهارات العمل في فريق.
- المبادرة.
- مهارات تحليلية.

لذلك، فإن جعل الطلبة يعملون في مجموعات عمل تعاوني – تركز على الاعتماد المتبادل والمساءلة الفردية – هو بالتأكيد طريقة لمساعدتهم على تعلّم المهارات التي يثمنها أرباب العمل. يضاف إلى ذلك أن هذه الإستراتيجية تساعد على إيجاد بيئة للتعلّم، لأنها تركز على الجانب الاجتماعي فيه، وهو جانب مهم من بيئة التعلّم القوية.

لعله ما من إستراتيجية تدريسية – في فصولنا اليوم – أسيء فهمها كما أسيء فهم التعلّم التعاوني. فكثير من المعلمين يقولون أنهم يستخدمون التعلّم التعاوني بينما هم – في الواقع – يجعلون الطلبة ينخرطون في عمل المجموعة الصغيرة. وهذا العمل قيّم، إلا أن التعلّم التعاوني الذي يتضمن عناصر التعلّم المتبادل الإيجابي والمساءلة الفردية، هو الإستراتيجية التي تحمل المغزى الكبير. والتوصيات الثلاث التالية، تقدم إرشادات للمعلمين عندما يستخدمون التعلّم التّعاوني ويوجدون بيئة تعلّم لنجاح الطلبة. ونحن نشجع المعلمين على :

١ - استخدام عناصر الاعتماد المتبادل الإيجابي والمساءلة الفردية. عندما يدمج المعلمون – عن قصد – عناصر الاعتماد المتبادل الإيجابي، والمساءلة الفردية، فإن المعلمين يعدون المسرح للطلبة كي يشعروا بالمسؤولية عن تعلّمهم: تعلّم هؤلاء

الذين في مجموعتهم، والقدرة على إظهار ما يعرفونه ويفهمونه ويقدرون على القيام به. فزود طلبتك بإرشادات صريحة حول ما يعنيه بذل الجهد.

٢ - جَعْل المجموعة صغيرة العدد. تبيّن الدراسات أنه كلما كبرت المجموعة، فإن الدافعية الخارجية والداخلية تميل إلى التراجع، كما أن أعضاء المجموعات الأكبر يشعرون أن إسهاماتهم الفردية لا تُلحظ[1]. والعدد الأمثل للمجموعة يتراوح بين اثنين وخمسة.

٣ - استخدام التعلّم التعاوني على نحو متسق ومنهجي. التعلّم التعاوني – بحد ذاته ـ هو عملية، وينبغي تعليم الخطوات – التي تتألف منها هذه العملية – للطلبة بمعزل عن المحتوى الجديد. وما أن يفهم الطلبة كيفية العمل في مجموعات تعاونية، فإن التعلّم التعاوني يجب أن يستخدم على نحو كاف بحيث لا تعود هناك حاجة لإعادة تعلّم العملية.

يستطيع المعلمون استخدام محكّات متنوعة لتجميع الطلبة (مثلاً: حسب اهتماماتهم، أو وفق تاريخ ميلادهم، أو بتسلسل أبجدي حسب أسمائهم، أو – إن شئتم – بألوان قمصانهم). كما يمكن تجميع الطلبة عشوائيًّا بسحب أرقام من قبعة أوكيس. وتنويع الطرق التي تستخدمها لتجميع الطلبة يضمن أن تتاح لكافة الطلبة فرصة العمل مع أقران مختلفين.

تشير الأبحاث إلى أن المجموعات التعاونية ينبغي أن تكون صغيرة[2] ويتبع كثير من المعلمين قاعدة "كلما صغُرت حَسُنت" وعلى الرغم من أن العمل المطلوب في مهمة معينة يبدو كبيرًا بحيث يستلزم مجموعة كبيرة، فقد لا تتوافر لدى الطلبة المهارات المطلوبة للعمل على نحو فعال في مجموعات كبيرة. فإذا كانت الموارد متاحة، فنحن نوصي بمجموعات يتراوح عدد أعضائها – كما قلنا – من (٢– ٥) أفراد[3].

(1) Igel,2010 ; Lou etal. 1996.
(2) Igel,2010.
(3) Igel, 2010; Lou etal; 1996.

التأمل في ممارستي الراهنة

تهدف الأسئلة في الشكل رقم (٣– ١) إلى مساعدتك عندما تطبق الممارسات التدريسية في التعلّم التعاوني.

الشكل رقم (٣-١)

التأمل في ممارستي الراهنة: التعلّم التعاوني

١ – هل يحسن التعلّم التعاوني من نتاج نشاط التعلّم؟

٢ – هل أسديت دورًا أو مسؤولية لكل عضو من أعضاء المجموعة؟

٣ – هل بنيت مساءلة فردية وجمعية في المشروع؟

٤ – هل عدد أفراد المجموعة خمسة أو أقل؟

٥ – هل علمت طلبتيّ كيفية العمل ضمن مجموعات تعاونية، أو أن هذا التعلّم جديد عليهم؟

٦ – هل زودت الطلبة بمقياس تقدير متدرج أو قائمة جرد ترصد ما هو متوقع من الأفراد ومن المجموعات الصغيرة ؟

تجسيد الإستراتيجية في الفصل الدراسي

التوصية الأولى: أدخل عناصر من الاعتماد المتبادل الإيجابي والمساءلة الفردية.

لاحظ – وأنت تقرأ المشهد التالي – كيف تصمم السيدة فرازي مشروعها للتعلّم التعاوني، بحيث يكون لكل طالب دور ومسؤولية متميزين. ويتضمن المشروع بالإضافة إلى ذلك – اعتمادًا متبادلاً إيجابيًّا ومساءلة فردية؛ فكل طالب ينبغي أي يدلي بدلوه حتى تنجح الجماعة.

وإذ تستخدم السيدة/فرازي منهاج منطقتها التعليمية، ومعايير المحور المشترك للولاية، في الفنون اللغوية، فإنها تصمم سلسلة من الدروس تدور حول إعلان الاستقلال وإعلان العواطف[1]. وتبدأ درسها الأول بكتابة الهدف التعليمي التالي على السبورة: "سوف نقارن الموضوعات المركزية في وثيقتين أساسيتين، ونلاحظ العلاقات بين التفاصيل المفتاحية والأفكار".

وبعد مناقشة هدف التعلّم لهذا اليوم، وإتاحة الوقت للطلبة حتى يجعلوه هدفًا شخصيًّا لهم، تطلب المعلمة من طلبتها الانتقال إلى المجموعات التعاونية والتشارك مع بعضهم بعضًا فيما يعرفونه حول إعلان الاستقلال وإعلان العواطف. ثم توزع عليهم مصفوفة مقارنة تعمل كمنظم متقدم للعمل الذي ينبغي أن تقوم به المجموعات. كما أنها تزودهم بورقة عمل "الأدوار والمسؤوليات"، بحيث يفهم كل واحد منهم ما ينتظر من كل عضو من أعضاء الفريق.

---

(١) إعلان الاستقلال هو الذي صدر في الولايات المتحدة الأمريكية في الرابع من يوليو ١٧٧٦م، وأعلن استقلال (١٣) ولاية آنذاك. أما إعلان العواطف فيتصل بحقوق المرأة، وصدر في الولايات المتحدة الأمريكية أيضًا عام ١٨٤٨م. (المترجم).

وتشرح السيدة/ فرازي المهمة المطلوبة قائلة: "ستلاحظون من مصفوفة المقارنة – التي بين أيديكم – أنكم ستقارنون إعلان الاستقلال وإعلان العواطف بالنظر لخمس خصائص مختلفة"، ويراجع الطلبة مصفوفة المقارنة، وورقة عمل "الأدوار والمسؤوليات"، ثم يتطوعون للأدوار المتنوعة في المجموعة.

ويقول علي: "سآخذ دورًا يجعلني أطمئن إلى أن النقاط المفتاحية في إعلان الاستقلال كتبت في الجدول".

ويقول جاك : "سأفعل الأمر ذاته بالنسبة لإعلان العواطف". أما إيزابيل فتقول لـ تشاد: "هل لك أن تحدد التشابهات والاختلافات في مصفوفة المقارنة؟، ويرد تشاد موافقًا.

وينطلق الطلبة للعمل في مهماتهم الفردية، وغالبًا ما يتوقفون للتشارك بما يتعلّمونه مع الآخرين في مجموعتهم. وتذكّر السيدة /فرازي الطلبة جميعهم – بين حين وآخر – بأن يتشاركوا – في المعلومات التي يجمعونها – مع فريقهم.

وتنتقل السيدة/ فرازي من مجموعة لأخرى وهي تحمل نردًا بلاستيكيًّا كبيرًا. وترمي النرد على كل طاولة وتسأل الطلبة أيهم يحمل الرقم الذي أظهره النرد كي يجيب عن سؤال محدد حول التعلّم الذي يجري في كل مجموعة. وتقول إيزابيل: "كم أنا سعيدة لأننا نتشارك دومًا مع بعضنا بعضًا فيما نتعلّمه". وتواصل قائلة: "لا أريد لدرجاتي أن تنخفض لمجرد أني لا أعرف معلومة يمكن لعضو آخر في المجموعة أن يضيفها لنا". وتجيب "تشاد" وأنا أيضًا ؛ ففي آخر مجموعة عملت فيها لم يكن أداؤنا حسنًا فيما يتصل بتعليم بعضنا. لقد خسرت نقاطًا فردية لأني لم أعرف كل المعلومات، ولم أكن أعرف سوى الجزء الخاص بيّ".

واصل الطلبة عملهم معًا، وعلّموا بعضهم بعضًا. وفي نهاية الحصة، قالت السيدة/ فرازي: "إني أقدر حقًّا الطريقة التي عملتم اليوم فيها، والقدر الكبير الذي

أنجزتموه، وسوف يكون لديكم غداً جزء من الحصة لإنجاز هذا الجزء الأول. وأريد من كل واحد منكم وقبل أن يقرع الجرس أن يعمل مستقلاً، ويجيب عن السؤال المكتوب على السبورة، بحيث أتأكد من أن كل واحد منكم تعلّم ما هو منتظر منه". ويجيب الطلبة عن السؤال ثم يغادرون الغرفة بعد أن يضعوا أوراقهم في سلة بجانب الباب.

التوصية الثانية: ليكن حجم المجموعة صغيراً.

في المشهد السابق، لم تكتف السيدة/ فرازي بتأكيد مسؤوليات الاعتماد المتبادل الإيجابي والمساءلة الفردية فحسب، ولكنها صممت المشروع بحيث يكون عدد أفراد المجموعة أربعة. ولو كان عدد أعضاء المجموعة سبعة طلبة أو ثمانية، فقد ينسحب بعض الطلبة إلى خلفية المجموعة، وألا أو لا يكونوا جزءاً من الاعتماد المتبادل الإيجابي؛ وقد ينجح المشروع، ولكن لن يكون كل طالب قد أدلى بدلوه فيه. إن إحدى الفوائد الحقيقية في استخدام التعلّم التعاوني هي أن كل طالب في الفصل ضروري وثمين. لذلك، فإن إبقاء عدد أفراد المجموعة بين اثنين وخمسة، هو أمر جوهري.

التوصية الثالثة: استخدم التعلّم التعاوني على نحو متسق ومنهجي.

لاحظ – في المشهد التالي – كيف حدد المعلمون أهمية التعلّم التعاوني على نحو متسق ومنهجي.

يلتقي فريق معلمي الصف السادس ليتشاركوا – كعادتهم — في تخطيط دروسهم، ويوجد على جدول أعمال اجتماعهم قضية أثارها السيد/ إيليوت وهي ضعف طلبته في العمل في مجموعات صغيرة في حصة الرياضيات التي يدرسها. ويؤكد السيد/ إيليوت قائلاً: "أنا أدرك أنه هدف للمؤسسة ككل أن تجعل الطلبة يعملون أقل في بيئة تدريس تضم كل طلبة الفصل، وأن يعملوا أكثر في مجموعات صغيرة تعاونية. وهؤلاء الطلبة – بصراحة– لا يمكن أن يعملوا في مجموعات صغيرة دون ضجة أو

مقاطعات ومشاجرات، ومن الأسهل السيطرة عليهم في بيئة يكون التدريس موجهًا للفصل كله.

وتضيف السيدة ليلاند قائلة: "يبدو لي – في كل مرة أحاول فيها الانتقال إلى مجموعات صغيرة – أن مستوى الضوضاء يزيد. يضاف إلى ذلك أن بعض الطلبة يتولون العمل، بينما لا يشارك الآخرون". وتشارك السيدة/ ناغاتو في الحوار، وتقول: "لقد حضرت ورشة عمل وقرأت عن موضوع التعلّم التعاوني. والتعلّم التعاوني يساعد على تزويدنا ببنية يكون فيها لكل طالب دور يلعبه، ومسؤولية يتحملها. وقد يساعد هذا أيضًا في أغلب الظن في قضايا ضبط الفصل التي يتحدث عنها السيد/ إيليوت، وتتدخل السيدة/ كونر مقاطعة: "ليس لدي فكرة عن هذا الموضوع. لقد جربت التعلّم التعاوني منذ سنتين، وكانت خبرة سيئة للغاية، فقد أمضيت الوقت كله وأنا أحاول فقط جعل الطلبة يتبعون خطوات العملية، ولم أغطِّ أي جزء من محتوى المادة إلا بالكاد.

وأجابت السيدة/ ناغاتو قائلة: "ما كنا نتحدث عنه في ورشة العمل التي حدثتكم عنها، هو أن التعلّم التعاوني هو عملية. وكأي نوع آخر من العمليات، ينبغي أن تعلّم وتمارس مرارًا وتكرارًا.

ويجيب السيد/ كونر قائلاً: "لا أريد أن أضيع وقتي بتكرار محاولات التعلّم التعاوني، وأتأخر في تغطية المنهاج"، وسألتزم بتدريس للصف ككل، بغض النظر عن أهداف المدرسة".

وتقول السيدة/ ليلاند: "أظن أن لدي اقتراحًا يخرجنا مما نحن فيه. فأنا أعرف أن طلبتيّ يعانون من مشكلات عندما نبدأ إجراءً جديدًا في مادة العلوم، وأن عليهم تكرار هذا الإجراء عدة مرات قبل أن يصبحوا جاهزين حقًّا للممارسة المستقلة. فما رأيكم لو أن السيدة/ ناغاتو أعطتنا أساسيات عملية التعلّم التعاوني، واتفقنا جميعًا على القيام بمشروع تعلّم تعاوني خلال الأسابيع الثلاثة المقبلة؟ وفي هذه الحالة

سيقوم كل واحد/واحدة منا بهذا العمل لمرة واحدة، فيحظى طلبتنا بخبرة التعلّم التعاوني خمس مرات في غضون ثلاثة أسابيع، وقد يضطر المعلمين الأولين الذين يقوما بالمهمة إلى صرف وقت كبير على الجزء المتصل بالعملية، ولكن ما أن تحل المرة الثالثة التي يرى الطلبة فيها التعلّم التعاوني، حتى يكونوا قد ألِفوا العملية بما يكفي حتى تصبح الغلبة لمحتوى المادة". وتقول السيدة/ ناغاتو : "هذه الفكرة تروق ليّ حقاً، وفي وسعي أن آتيكم بخلاصة من صفحتين لما تعلّمناه في ورشة العمل، ونتشارك فيها غداً في أثناء فترة تخطيط دروسنا. وأعتقد أنه ما أن نقوم بهذا الجهد المقصود لتعليم العملية لطلبتنا، فسوف يكون من السهل على كل واحد منّا أن يأتي بدرس أو اثنين يقومان على التعلّم التعاوني في فترات محددة، وعلى نحو متصل بحيث تبقى العملية ماثلة أمام الطلبة.

مقاييس التقدير المتدرجة وقوائم الجرد

غاية مقياس التقدير المتدرج للمعلم في الشكل رقم (٣- ٢) هو أن يكون أداة تستخدم للتأمل بالطريقة التي تستخدم التعلّم التعاوني بها فصلك حالياً. إنه مصمم بحيث تمثل الدرجة(٣) أفضل ممارسة حسبما ذهبت إليه الأبحاث. أما (٤) فتمثل أفضل ممارسة يقوم بها المعلم كما تصفها الدرجة (٣)، وكيف تنتقل هذه الممارسة إلى سلوك الطلبة، وفي وسعك استخدام هذا المقياس كأداة تطور، تريك موطئ قدميك الآن، وكيف سيكون عليه الحال في المستوى التالي. وسوف يزودك هذا بمعلومات قيّمة تفيدك في بناء تطورك المهني اللاحق.

وسوف يمنحك مقياس التقدير المتدرج للمعلم هذا فرصه للتأمل في ممارستك. وفي وسعك أيضاً أن تسأل طلبتك عن الطريقة التي يرون فيها تدريسك باستخدام التعلّم التعاوني. ويقدم الشكل رقم (٣- ٣) قائمة جرد للطالب قد ترغب في استخدامها. فزود طلبتك بها دورياً، بهذه القائمة واطلب منهم أن يستجيبوا بأمانة

لعباراتها، ويمكن لقائمة الجرد هذه أن تساعد طلبتك على فهم أفضل للكيفية التي يُساعدهم التعلّم التعاوني بها على التعلّم. كما يمكن أن توفر لك تغذية راجعة قيّمة تبين كيف يرى طلبتك عملية التعلّم التّعاوني.

الأدوات، النماذج، والبروتوكولات

إذا كنت تستخدم هذا الدليل كجزء من جماعة تعلّم مهنية في المدرسة، أو بوصفه كتاباً تدرسه، فإن الشكل رقم (٣– ٤) يزودك بعبارات تخدم كمثيرات للنقاش. فإذا كنت تستخدمه للتطور المهني، ففكر في ارتباط هذه المثيرات بممارستك الصفية. فإذا كانت إجابتك على العبارة الأولى – على سبيل المثال – هي صفر أو واحد، فما الخطوات التي يجب أن تتخذها حتى تتجه إلى نهاية الطيف الذي يقول:"إلى حد كبير"؟ واستخدم نتائجك الفردية أو نتائج الفريق من الشكل رقم (٣– ٤) كي تكون أساساً لخطة تطور مهني (انظر: الشكل رقم ٣– ٥).

الشكل رقم (٣-٢)

مقياس تقدير متدرج للمعلم : التعلّم التعاوني

أدخل عنصريّ الاعتماد المتبادل الإيجابي والمساءلة الفردية: ينبغي أن تشعر المجموعات بإحساس بالزمالة الطيبة والاعتماد المتبادل. وعلى الرغم من أن مساءلة المجموعة تشجع عمل الفريق، فإن هناك حاجة لتشجيع المسؤولية الشخصية واستثارة دافعية الطلبة للقيام بقسطهم من العمل.

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أشجع الطلبة دومًا على العمل معًا كفريق، وأن يستمعوا، وأن يتفاوضوا، وأن يقودوا. وقد يتضمن هذا نمذجة السلوكات الإيجابية، ولعب الأدوار وتحليل سيناريوهات التعلّم التعاوني الإيجابية والسلبية. وفي وسع طلبتي إرساء معايير مجموعتهم عندما يعملون في مجموعات.	أشجع الطلبة دومًا على العمل معًا كفريق، وأن يستمعوا، وأن يتفاوضوا، وأن يقودوا. وقد يتضمن هذا نمذجة السلوكات الإيجابية، ولعب الأدوار وتحليل سيناريوهات التعلّم التعاوني الإيجابية والسلبية.	أشجع الطلبة أحيانًا على العمل معًا كفريق، وأن يستمعوا، وأن يتفاوضوا، وأن يقودوا. وقد يتضمن هذا نمذجة السلوكات الإيجابية، ولعب الأدوار وتحليل سيناريوهات التعلّم التعاوني الإيجابية والسلبية.	نادرًا ما أشجع الطلبة على العمل معًا كفريق.
أخطط دومًا لمشروعات تعلّم تعاوني ونشاطات تتطلب جهدًا جمعيًّا حتى تنجح، ويفهم طلبتي أن نتاجهم سيكون أفضل عندما يدلي كل واحد منهم بدلوه.	أخطط دومًا لمشروعات تعلّم تعاوني ونشاطات تتطلب جهدًا جمعيًّا حتى تنجح.	أخطط أحيانًا لمشروعات تعلّم تعاوني ونشاطات تتطلب جهدًا جمعيًّا حتى تنجح.	نادرًا ما أخطط لمشروعات تعلّم تعاوني ونشاطات تتطلب جهدًا جمعيًّا حتى تنجح.
أعتبر دومًا أن كل طالب مساءل فرديًّا عن معرفة المعلومات، وأن يقوم بنصيبه من العمل. ويظهر طلبتي مساءلة فردية.	أعتبر دوماً أن كل طالب مساءل فرديًّا عن معرفة المعلومات، وأن يقوم بنصيبه من العمل.	أعتبر أحيانًا أن كل طالب مساءل فرديًّا عن معرفة المعلومات، وأن يقوم بنصيبه من العمل.	نادرًا ما أعتبر أن كل طالب مساءل فرديًّا عن معرفة المعلومات، وأن يقوم بنصيبه من العمل.

الشكل رقم (٣-٢)

مقياس تقدير متدرج للمعلم : التعلّم التعاوني (تابع)

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أزود كل طالب دومًا بأدوار ومسؤوليات مختلفة، وأحاول التأكد من أنها واضحة ومعقولة. ويفهم طلبتي أنهم يسهمون فرديًّا في نجاح المجموعة.	أزود كل طالب دومًا بأدوار ومسؤوليات مختلفة، وأحاول التأكد من أنها واضحة ومعقولة.	أزود كل طالب أحيانًا بأدوار ومسؤوليات مختلفة، وأحاول التأكد من أنها واضحة ومعقولة.	نادرًا ما أزود كل طالب بأدوار ومسؤوليات مختلفة.
أوزع الطلبة دومًا على مجموعات عمل تعاوني يتنوع أفرادها أكاديميًّا واجتماعيًّا. ويستطيع طلبتي تحديد نقاط القوة الفردية عند أعضاء مجموعتهم.	أوزع الطلبة دومًا على مجموعات عمل تعاوني يتنوع أفرادها أكاديميًّا واجتماعيًّا.	أوزع الطلبة أحيانًا على مجموعات عمل تعاوني يتنوع أفرادها أكاديميًّا واجتماعيًّا.	نادرًا ما أوزع الطلبة على مجموعات عمل تعاوني يتنوع أفرادها أكاديميًّا واجتماعيًّا.
أزود الطلبة دومًا بمقياس تقدير متدرج أو قائمة لهدف المشروع ككل، وأدوار كل طالب ومسؤولياته أيضًا. ويؤدي طلبتي دورًا فاعلاً في تقويم إسهامات أقرانهم في تحقيق أهداف المشروع.	أزود الطلبة دومًا بمقياس تقدير متدرج أو قائمة لهدف المشروع ككل وأدوار كل طالب ومسؤولياته أيضًا.	أزود الطلبة أحيانًا بمقياس تقدير متدرج أو قائمة لهدف المشروع ككل وأدوار كل طالب ومسؤولياته أيضًا.	نادرًا ما أزود الطلبة بمقياس تقدير متدرج أو قائمة لهدف المشروع ككل وأدوار كل طالب ومسؤولياته أيضًا.

الشكل رقم (٣-٢)

مقياس تقدير متدرج للمعلم : التعلّم التعاوني (تابع)

حافظ على حجم المجموعة صغيرًا: .إذا تجاوز حجم المجموعة حدًّا معينًا، فإن فرص القيادة تغدو نادرة، وتضعف مدخلات الطلبة، ولا تتوافر مسؤوليات كافية ذات معنى للقيام بها.

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أصمم دومًا مجموعات تعلّم تعاوني لا يتجاوز عدد أفرادها خمسة لضمان أن يكون لكل الطلبة صوت. ويعرف طلبتي أنهم كلهم هامون لنجاح المجموعة.	أصمم دومًا مجموعات تعلّم تعاوني لا يتجاوز عدد أفرادها خمسة لضمان أن يكون لكل الطلبة صوت.	أصمم أحيانًا مجموعات تعلّم تعاوني لا يتجاوز عدد أفرادها خمسة لضمان أن يكون لكل الطلبة صوت.	نادرًا ما أصمم مجموعات تعلّم تعاوني لا يتجاوز عدد أفرادها خمسة لضمان أن يكون لكل الطلبة صوت.
أتأكد دومًا من أن حجم المجموعات ملائم للمواد المتاحة إلى درجة كافية، بحيث يحصل الطلبة على معظم ما يريدونه لتحقيق أهداف التعلّم. ويعرف طلبتي كيفية الحصول على الموارد التي يحتاجونها.	أتأكد دومًا من أن حجم المجموعات ملائم للمواد المتاحة إلى درجة كافية، بحيث يحصل الطلبة على معظم ما يريدونه لتحقيق أهداف التعلّم..	أتأكد أحيانًا من أن حجم المجموعات ملائم للمواد المتاحة إلى درجة كافية بحيث يحصل الطلبة على معظم ما يريدونه لتحقيق أهداف التعلّم.	نادرًا ما يكون حجم المجموعات ملائمًا للموارد المتاحة. وغالبًا ما لا يحصل الطلبة على ما يحتاجونه لتحقيق أهداف التعلّم.

الشكل رقم (٣-٢)

مقياس تقدير متدرج للمعلم : التعلّم التعاوني (تابع)

أستخدم التعلّم التعاوني على نحو متسق ومنهجي: تيسير التعلّم التعاوني مهمة ثقيلة يحتاج نجاحها لأهداف غائية، وبنية، وتوجه واضح، ورصد مستمر للتقدم.

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أخبر الطلبة دومًا بأهداف مشروعاتهم ونشاطاتهم في التعلّم التعاوني ومحكات نجاحها. ويستطيع طلبتي ربط عملهم بأهداف التعلّم وتبيان محكات النجاح.	أخبر الطلبة دومًا بأهداف مشروعاتهم ونشاطاتهم في التعلّم التعاوني ومحكات نجاحها.	أخبر الطلبة أحيانًا بأهداف مشروعاتهم ونشاطاتهم في التعلّم التعاوني ومحكات نجاحها.	نادرًا ما يحصل الطلبة على أهداف ومحكات نجاح مشروعات ونشاطات التعلّم التعاوني أو يفهمونها.
أزود الطلبة دومًا بطرائق وتوجهات مشروعات ونشاطات التعلّم التعاوني. ويستطيع كل الطلبة تحديد العملية وشرحها للآخرين.	أزود الطلبة دومًا بطرائق وتوجهات مشروعات ونشاطات التعلّم التعاوني.	أزود الطلبة أحيانًا بطرائق وتوجهات مشروعات ونشاطات التعلّم التعاوني.	نادرًا ما أزود الطلبة بطرائق وتوجهات مشروعات ونشاطات التعلّم التعاوني.
أرصد دومًا تعاون المجموعات، وتقدم تعلّم كل طالب. ويستخدم طلبتي مقاييس تقدير متدرجة وقوائم لرصد تعلّمهم.	أرصد دومًا تعاون المجموعات، وتقدم تعلّم كل طالب.	أرصد أحيانًا تعاون المجموعات، وتقدم تعلّم كل طالب.	نادرًا ما أرصد تعاون المجموعات، وتقدم تعلّم كل طالب.

الشكل رقم (٣-٣): قائمة جرد للطالب: التعلم التعاوني .

		دومًا	أحيانًا	نادرًا	إطلاقًا
الاعتماد المتبادل الإيجابي	تفهم مجموعتي أن علينا العمل معًا كي ننجح. ونحن نستخدم المفاوضات والتسويات لحلِّ المشكلات. كما نصغي لما يتقدم به كل عضو في المجموعة ونحترمه.				
	يستخدم أعضاء المجموعة عمل الفريق لمساعدة بعضهم على النجاح مع توخي الانصاف في توزيع الأعباء. ويتم تقاسم المسؤوليات على نحو متساوٍ، ويشجع كل عضو زملاءه على العمل الجاد.				
	لا يستطيع الأفراد – كل لوحده – تنفيذ مشروعاتنا ونشاطاتنا في التعلّم التعاوني بسهولة. بينما يمكن القيام بها على أفضل وجه عندما نعمل في فريق.				
	أشعر – أنا ومجموعتي – أننا مساءلون أمام بعضنا بعضًا عن نجاح المجموعة ككل. ويشجع معلمي نجاح المجموعة ككل، ويقوّمه.				
	أفهم – أنا وجماعتي – بوضوح أهداف مشروعات ونشاطات تعلّمنا التعاوني.				
	يسعى معلمي إلى التأكد من فهمي الكامل – أنا وأقراني – لطرائق وتوجهات مشروعات ونشاطات التعلّم التعاوني كتابةً وبنمذجة السلوك الصحيح.				
المسؤولية الفردية	أدواري ومسؤولياتي إزاء مجموعتي مفهومة على نحو معقول وواضح. وأنا أسهم بمعارفي وآرائي ومهاراتي في جهود الفريق.				
	أركز على مسؤولياتي الشخصية في المجموعة، وأنجز المهمات في وقتها.				
	يقوم معلمي – بالإضافة لتقويم أداء المجموعة ككل – بتقويم أداء كل فرد في المجموعة واضطلاعه بمسؤوليته.				
حجم المجموعة	يلائم حجم مجموعتي التعاونية هدف التعلّم ومسؤوليات أعضاء المجموعة بصورة جيدة (٢– ٥ أعضاء للمجموعة الواحدة).				
	يتأكد معلمي من أن حجم المجموعة متناسب مع الموارد المتاحة بصورة جيدة بحيث نحصل على ما نريده للنجاح في مشروعنا.				
	يرصد معلمي دومًا تقدم تعلّمي وتعاون زملائي.				
	يلائم حجم مجموعتي التعاونية هدف التعلّم ومسؤوليات أعضاء المجموعة بصورة جيدة (٢– ٥ أعضاء للمجموعة الواحدة).				

الشكل رقم (٣-٤)
تقويم ذاتي : التعلم التعاوني

أعلم طلبتي كيف يعملون معًا كفريق، وكيف يصنعون ويفاوضون ويقودون.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أخطط لمشروعات ونشاطات تعليم تعاوني يتطلب نجاحها جهدًا جمعيًّا.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أكلف كل طالب بأدوار ومسؤوليات مختلفة وأحاول التأكد من وضوحها ومعقوليتها.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أوزع الطلبة على مجموعات عمل تعاوني يتنوع أعضاؤها في تحصيلهم الأكاديمي ووضعهم الاجتماعي.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أزود الطلبة بمقاييس تقدير متدرجة سواء لأهداف المشروع العامة أو أو أدوار /مسؤوليات كل طالب.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

الشكل رقم (٣-٤)
تقويم ذاتي : التعلم التعاوني (تابع)

أصمم مجموعات عمل تعاوني لا يتجاوز عدد أعضائها خمسة . بحيث يكون للطلبة جميعًا صوت في العمل.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

أتأكد من حجم المجموعات مناسب للموارد المتاحة بحيث يحصل الطلبة على ما يريدونه لتحقيق أهداف تعلمهم.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

أرصد تعاون المجموعات وتقدم كل طالب في تعلّمه.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

الشكل رقم (٣-٥)
خطة تطور مهني: التعلم التعاوني

١ - كيف سأعلم طلبتي العمل معًا كفريق، والاستماع والتفاوض والقيادة؟

٢ - كيف سأخطط مشروعات ونشاطات التعلّم التعاوني التي يتطلب نجاحها جهدًا جمعيًّا؟

٣ - كيف أسدي لكل طالب أدوارًا ومسؤوليات مختلفة وأتأكد من وضوحها ومعقوليتها؟

٤ - كيف أوزع الطلبة على مجموعات تعلّم تعاوني متنوعة من حيث تحصيل الطلبة ووضعهم الاجتماعي؟

٥ - كيف سأزود الطلبة بمقاييس تقدير متدرجة لأهداف المشروع العامة وأدوار/مسؤوليات كل طالب أيضًا؟

٦ - ما الإستراتيجيات التي سأستخدمها لتصميم مجموعات تعلّم تعاوني لا يتجاوز عدد أعضائها خمسة، بحيث يكون لكل طالب صوته المسموع ؟

٧ - كيف أتأكد من أن المجموعة تناسب الموارد المتاحة بشكل جيد بحيث يحصل الطلبة على ما يريدونه منها لتحقيق أهداف التعلّم؟

٨ - كيف سأرصد تعاون المجموعات وتقدم تعلّم كل طالب؟

الباب الثاني

مساعدة الطلبة على تطوير الفهم

يأتي الطلبة إلى الفصل مزودين بمعرفة قبلية، وعليهم أن يَلفقوا التعلّم الجديد بما يعرفونه أصلاً. وتساعد الإستراتيجيات – المتضمنة في هذا القسم – المعلمين على استخدام معرفة الطلبة المسبقة هذه بوصفها سقالة للتعلّم الجديد.

وتتضمن هذه الإستراتيجيات :

- القرائن، و الأسئلة، والمنظمات المتقدمة.
- التمثيلات غير اللغوية.
- التلخيص وأخذ الملاحظات
- تكليف الطلبة بالواجبات المنزلية، وإتاحة الفرصة لهم للتمرين.

تتطلب عملية اكتساب المعرفة – وتحقيق التكامل بين أجزائها – من الطلبة بناء المعنى ثم تنظيم المعلومات وتخزينها. وتقرّ إستراتيجيات هذا القسم من الكتاب بالاختلاف بين الطلبة في الطريقة التي يعالجون بها المعرفة وينظمونها. إننا غالباً ما نسمع أن المعلمين يعلمون بالطريقة التي تعلّموا بها. وسوف يساعد الاستخدام المقصود لإستراتيجيات هذا القسم، المعلمين على الوصول إلى جمهور واسع من الطلبة.

الفصل الرابع

القرائن، الأسئلة، والمنظمات المتقدمة

القرائن والأسئلة

تساعد إستراتيجيات هذا القسم الطلبة على الوصول إلى معرفتهم القبلية وربطها بالمعرفة الجديدة. وتتيح هذه الإستراتيجية للمعلمين فرصًا جديدة لتحقيق التمايز في التعليم، وتوفير دروب متعددة لبناء المعنى والمهارة.

تشير بيانات مستقاة من (١٥١٠٠٠) ملاحظة صفية، (استخدم في جمعها برمجية ملاحظة أعدتها شركة ماكريل)[1]، إلى أن القرائن والأسئلة كانت هي الإستراتيجية التدريسية الأولى في (١٩٪) من كل الملاحظات الصفية. وجاء التمرين إستراتيجية تدريسية أولى في (٢٠٪) من كل الملاحظات.

ومن الواضح من ملاحظات البحوث والملاحظات الصفية أن استخدام القرائن والأسئلة هي واحدة من الإستراتيجيات التدريسية الأولى في جعبة المعلم.

لقد لَفَقنا القرائن والأسئلة معًا في هذه الفئة لأن كلاً منهما يعمل على نحو مشابه: فكلاهما ينشط معرفة الطلبة القبلية، ويزودهم بفكرة عمّا سيتعلّمونه. والقرائن هي تلميحات حول درس مقبل. يضاف إلى ذلك أن كليهما يعزز المعلومات التي يعرفها الطلبة بالفعل، ويزودانهم ببعض المعلومات الجديدة حول الموضوع، وبالمثل، فإن الأسئلة تتيح للطلبة الوصول إلى معلومات تعلّموها سابقًا، وتقوّم ما لا يعرفونه حقًّا.

(1) McREL Power Walkthrough software.

إن استخدام القرائن والأسئلة في بداية درس أو وحدة ما يركز التعلّم على المحتوى المهم المقبل. ومثل هذا المنحى يمكن أن يستثير دافعية الطلبة من خلال تحريك فضولهم واهتمامهم الفطري بالموضوع. يضاف إلى ذلك أن استخدام أسئلة ذات مستوى عالٍ يساعد الطلبة على تعميق معرفتهم بالطلب إليهم استخدام مهارات التفكير الناقد، مثل (الاستنتاج وتحليل وجهات النظر).

برمجية خاصة أعدت لملاحظة ممارسة المعلمين لإستراتيجيات التدريس الفاعل بوساطة أجهزة الكترونية مثل I Phons – I Pad

وتساعد القرائن والأسئلة الفاعلة الطلبة على الوصول إلى معرفتهم السابقة، وتوظيف هذه المعرفة في تعلّم معلومات جديدة.

ما أسباب تبنّي هذه الإستراتيجية؟

ما دامت القرائن والأسئلة تشغل ما يقارب (٨٠٪) مما يحدث في الفصل الدراسي يوميًا، فمن الضروري للمعلمين أن يكونوا متمرسين في استخدام الإستراتيجيات، وأن يفعلوا ذلك عن قصد وتدبر[1]، وما دامت القرائن والأسئلة أيضًا مطايا تستخدم دومًا للتدريس، فإن على المعلمين أن يتأملوا في استخدامهم لهذه الإستراتيجية، ويسعون دومًا إلى ممارستها على أفضل نحو ممكن.

ادخل إلى أي فصل مدرسي، ولن تنتظر طويلاً – على الأرجح – قبل أن يطرح عليك المعلم سؤالاً. وعلى الرغم من أن القرائن والأسئلة تعتبر عادة إستراتيجيات مرتجلة تحدث دون تخطيط مسبق، ففي وسع المعلم أن يخطط لها، وأن يستخدمها في الفصل على نحو متناغم مع المحتوى والمهارات المتضمنة في هدف التعلّم. ويعني هذا ضرورة الانتباه إلى تحديد القرائن والأسئلة التي تستخدمها في الفصل، وكيفية استخدامها، وتأثيرها على تعلّم الطالب. ويمكن تسجيل هذه المعلومات في خطط الدروس اليومية.

---
(1) Fillippone, 1998.

إن القرائن هي تلميحات وإشارات تذكير للطلبة حول الخبرة التي سيمرّون بها، وهي تساعد الطلبة على تنشيط ما يعرفونه بالفعل حول موضوع معين، وجعلهم يعرفون ما عليهم توقعه، وغالباً ما يخفق المعلمون الذي يعرفون محتوى مادتهم في فَهم أن الطلبة بحاجة لقرائن صريحة كعنصر مساعد على التعلّم. وعلى الرغم من أن مهمة القراءة تتطلب جهداً إلى حدٍّ ما، فانظر كيف ستستجيب كمتعلّم في كل واحد من الفصلين الدراسيين التاليين:

الفصل الأول

السيدة/ فرانكلين معلمة في عجلة دوماً من أمرها لجعل الطلبة يبدأون في التعلّم. فبعد أن تصف الهدف باختصار، تبدأ درسها على الفور: وتقول في أثناء توزيعها الأوراق على الطلبة: "حسناً، لدي مقطع بسيط لكم كي تقرأونه قبل أن يمضي كل منكم إلى مجموعته في الفصل. فأرجو أن تقرأوا – في بضع دقائق – المعلومات المكتوبة على الورقة". ويشرع الطلبة – على الفور – في العمل وقراءة النص الذي بين أيديهم.

يقول النص:

"غالباً ما تتضمن العملية الحفر والقطع، ويمكن أن يكون العمل مكلفاً ويستغرق وقتاً طويلاً، والفضة والذهب معدنان يستخلصان على أيدي عمال مهرة، يقومون بمهمات ضرورية، وهناك في هذه المهمة – كما في أي إجراء آخر يتضمن أدوات وآلات – بعض الخطر. وفي الواقع، فإن بعض هؤلاء العاملين ماتوا خلال عملية الاستخلاص هذه . وثمة معضلات أخرى تنجم عن عملية إعادة الصقل. فإذا لم تعد المنطقة المصقولة إلى أخاديدها الأصلية بعد عملية الحفر والقطع، فإن المواد المحيطة يمكن أن تتعرض للحتّ، بل إنه يحدث بالفعل" .

وعندما ينتهي الطلبة من قراءة المقطع، تطلب المعلمة منهم مناقشة السؤال التالي: كيف ترتبط العملية التي قرأتم عنها بما كنا نناقشه البارحة؟ ويختلط الأمر على الطلبة عندما يحاولون الإجابة عن هذا السؤال.

يقول ترافيس: "كنت عند طبيب الأسنان بالأمس، حتى يركب ليّ بعض الحشوات، فكيف يمكن للتعلّم حول الحشوات أن يرتبط بما تعلّمناه البارحة؟"

وترد تابا إن المسألة تدور حول التعدين، وليس حول طبيب الأسنان".

ويقول ترافيس:"نعم، نعم، إنها ليست حول طبيب الأسنان".

وتقترح بيث العودة للسيدة/ فرانكلين.

الفصل الثاني

على الرغم من أن السيدة/ فوستر بدأت مهنتها كمعلمة منذ ثلاث سنوات، فإنها تصرف كثيراً من الوقت وهي تفكر في كيفية إدراك طلبتها لدروسها. وهي تعرف أنها ستكون ناجحة فقط إذا فهم طلبتها المعلومات وطبقوها على سياقات أكثر عمومية. وتبقي السيدة/ فوستر منها على بال أنه قد لا يكون لدى طلبتها سوى معرفة محدودة للغاية حول وحدتها التي تدرسها حول الموارد غير المتجددة. وتطلب المعلمة من طلبتها متابعتها وهي تقرأ بصوت عال أهداف الدرس التي تناقش أثر النشاطات الاقتصادية الأساسية في سياق جغرافي. ثم تسأل الطلبة ماذا يعرفون عن مصطلح "*غير متجددة*" و"*التعدين السطحي*". وجعلت السيدة/ فوستر طلبتها يناقشون مع أقرانهم ما يريدون تعلّمه. وعندما فرغت من قراءة المقطع، قدمت للطلبة قرينة للتعلّم مفادها أن عليهم قراءة الفقرة والتشارك مع شركائهم في ثلاثة نقاط مهمة حول التعدين. كما أنها طلبت منهم التفكير في كيفية ارتباط المقطع الذي بين أيديهم بالمناقشة التي دارت البارحة حول المعادن الثمينة.

"غالباً ما تتضمن العملية الحفر والقطع، ويمكن أن يكون العمل مكلفاً ويستغرق وقتاً طويلاً، والفضة والذهب معدنان يستخلصان على أيد عمال مهرة،

يقومون بمهمات ضرورية، وهناك في هذه المهمة – كما في أي إجراء آخر يتضمن أدوات وآلات – بعض الخطر. وفي الواقع، فإن بعض هؤلاء العاملين ماتوا خلال عملية الاستخلاص هذه. وثمة معضلات أخرى تنجم عن عملية إعادة الصقل. فإذا لم تعد المنطقة المصقولة إلى أخاديدها الأصلية بعد عملية الحفر والقطع، فإن المواد المحيطة يمكن أن تتعرض للحتّ، بل إنه يحدث بالفعل".

وهكذا، كما ترى، فإن المعلمين الذين يحرصون على تزويد طلبتهم بقرائن صريحة عن محتوى الدرس، يجعلونهم يركزون انتباههم على ما هو مهم، كما أنهم يتيحون لهم فرصة لاستخدام معارفهم السابقة كنقطة استناد ينطلق منها التعلّم المقبل. كما أن توفير قرائن للطلبة يساعدهم أيضًا في التقليل من الاختلاط الذي يمكن أن يقعوا فيه، ويسرّع من إدراكهم للمعنى.

عندما تبدأ بتدريس وحدة تعليمية أو درس جديد، فلست بحاجة أن تكون غامضًا أو مبهمًا مع الطلبة حول ما تريد لهم أن يتعلّموه. استخدم قرائن صريحة كي تخبر الطلبة بما هم مقدمون على تعلّمه، وساعدهم على تحديد ومناقشة ما يعرفونه بالفعل حول الموضوع.

كلما ازداد ما يعرفه الطلبة عن موضوع ما، كلما زاد اهتمامهم به. إن طرح أسئلة تساعد الطلبة على استعادة معرفتهم القبلية عن موضوع ما، يدفع بهذه المعرفة إلى مستوى الوعي ويزيد – على الأرجح – من انتباه الطلبة إلى المعلومات الجديدة والانغماس فيها.

والتوصيات الأربع التالية تزود المعلمين بإرشادات تفيدهم عندما يوفرون بيئة تعلّم تيسر نجاح الطلبة، ونحن نشجع المعلمين على :

١ - التركيز على ما هو مهم: يساعد التركيز على الجوانب المهمة من موضوع ما الطلبة على إدراك جوهر الدرس، كما يساعدهم أيضًا على تحقيق التكامل بين ما يتعلّمونه ومعرفتهم القبلية المتصلة بموضوع التعلّم الجديد.

٢ - **استخدام قرائن صريحة:** تنشط القرائن الصريحة معارف الطلبة القبلية بتذكيرهم بانتظام بخبراتهم ومواقفهم الشخصية التي يواجهونها.

٣ - **اطرح أسئلة استنتاجية:** عندما يطرح المعلمون أسئلة تتطلب من الطلبة القيام باستنتاجات، فإن الطلبة يعتمدون على ما يعرفونه بالفعل لـ "ملء الفراغات" والبحث عن المعلومات الناقصة في المادة التي بين أيديهم.

٤ - **طرح أسئلة تحليلية:** تحث الأسئلة التحليلية الطلبة على التفكير بعمق ونقدية أكبر حول المعلومات التي أمامهم، وفي وسع الطلبة صوغ أسئلة تتصل بمهارات تحليل الأخطاء، وبناء الدعم، وتحليل وجهات النظر.

التأمل في ممارستي الراهنة

تهدف الأسئلة في الشكل رقم (٤-١) إلى مساعدتك على تطبيق الممارسات التدريسية في استخدام القرائن والأسئلة.

الشكل رقم (٤-١)
التأمل في الممارسة الراهنة : القرائن والأسئلة

١ - هل أساعد الطلبة على تطوير فهمهم لكيفية ارتباط خلفيتهم المعرفية ومعارفهم السابقة بما سيتعلّمونه؟

٢ - هل أركز على ما هو مهم عندما أزود الطلبة بالمعلومات، وأتشارك معهم بالأمثلة، وأجعلهم ينخرطون في النشاطات التي تتناغم بقوة مع هدف التعلّم؟

٣ - هل أستخدم – في بداية الدرس أو الوحدة التعليمية – قرائن صريحة تجعل الطلبة يركزون على المحتوى المهم الذي هم بصدد تعلّمه؟

٤ - هل أستخدم قرائن صريحة خلال الدرس أو الوحدة التعليمية كي أجعل الطلبة يركزون على المحتوى المهم الذي هم بصدد تعلّمه؟

٥ - هل أطرح – عن قصد وتدبّر – أسئلة تتطلب من الطلبة القيام باستنتاجات، والاعتماد على ما يعرفونه فعلاً لـ "ملء الفراغات" والبحث عن المعلومات في المادة التي بين أيديهم؟

٦ - هل أطرح – عن قصد وتدبّر – أسئلة تحليلية لحفز الطلبة على التفكير بعمق ونقدية أكبر حول المادة التي بين أيديهم؟

تجسيد الإستراتيجية في الفصل الدراسي

التوصية الأولى: ركز على ما هو مهم.

يزودنا استخدام البحوث – كخلفية لمناقشتنا للقرائن والأسئلة – بطريقة للتأمل في الممارسة الراهنة، وإرساء معايير أدائية للتطور والتحسن. والقرائن والأسئلة – في الحالة المثالية – تقدح زناد تفكير الطالب، وتذكره بخبرته وتعلّمه السابقين. والمعلمون الذين يستخدمون هذه المعلومات لفائدتها في تصميم الدرس وتدريسه، يفهمون أهمية تركيز انتباه الطلبة على معلومات ذات مغزى، وليست تافهة. صحيح أنه إذا استخدم المعلمون معلومة غريبة أو غير مألوفة كخطّاف، فإن هذا سيشدّ انتباه الطلبة على الأرجح، إلا أن ثمة أثرًا جانبيًّا سلبيًّا سينجم عن ذلك هو أن هذا النمط من التعلّم غالبًا ما يفضي إلى أن يختلط الأمر على الطلبة، ويتشتتون عن لبّ الموضوع. وانظروا – على سبيل المثال – لمعلم في الصف السادس شرع لتوه في تدريس وحدة عن الفضاء والنظام الشمسي. إنه قد يحصل على عدة تعليقات من الطلبة لو أنهم طلب منهم وصف ما سمعوه أو قرأوه عن الأطباق الطائرة، والحياة على الكواكب البعيدة. بل إن المناقشة قد تصبح نشطة، ويتشارك الطلبة في كثير من المعلومات التأملية، إلا أن النتيجة الحزينة لمثل هذه المناقشة هي أن الطلبة قد يصلون إلى نتيجة مفادها أن الأطباق الطائرة والكائنات الفضائية موجودة وتشغل مكاناً محدداً في نظامنا الشمسي، لكن المعلمين الذين يستخدمون – بدلاً عن ذلك – مقاطع فيديو هبوط مركبة فضائية على المريخ لاستثارة الطلبة، يساعدونهم على البناء على معارفهم السابقة على نحو يهيئ المسرح لتعلّم إضافي بدون تلك الأمثلة التي تدغدغ الخيال.

التوصية الثانية: استخدم قرائن صريحة.

تزداد فرصة الطلبة في التعلّم إذا ربطوا المعلومات الجديدة بما يعرفونه بالفعل، أي بمعرفتهم القبلية. فكن واضحـًا ومركزًا عندما تعدّهم لدرس أو وحدة تعليمية؛

واستخدام منحى مباشر، سيكون أكثر فاعلية، وقل لطلبتك ببساطة ما هم على وشك تعلّمه، ثم مُدَّ لهم يد العون في تحديد ومناقشة ما يعرفونه بالفعل عن الموضوع، والتوقع بما سيتعلّمونه.

ثمة منحى منهجي معروف لاستثارة المعرفة القبلية هو أنموذج:"ما أعرفه – ما أريد معرفته – ما تعلّمته"[1]. والخطوة الأولى في هذا الأنموذج "ما أعرفه". تذكر الطالب بالإجابة عن السؤال التالي:"ما الذي أعرفه بالفعل عن هذا الموضوع؟"، فعندما يتعلّم الطلبة موضوعًا عن التوسع في اتجاه الغرب في الولايات المتحدة الأمريكية، فقد يتذكرون أنهم يعرفون أمورًا عن لويس وكلارك، وحملتهما لاكتشاف مناطق جديدة[2]. أما خطوة "ما أريد معرفته" فتشير إلى ما يمكن أن يرغب الطلبة في معرفته حول الدور الذي لعبته "سكاغاويا"[3] في مساعدة لويس وكلارك، وفي نهاية المطاف، يجيب الطلبة عن السؤال التالي: "ماذا تعلّمت؟" . وقد يجيب الطلبة عن تلك الأسئلة، ويكتبون أي معلومات هامة تعلّموها، وقد ذكر معلمون أنهم عندما يستخدمون قرائن صريحة مثل تلك التي في هذا النموذج الثلاثي الخطوات، فإن الطلبة يبدأون باستخدام الإستراتيجية عندما يعملون في مجموعات صغيرة، أو حتى عندما يدرسون لوحدهم.

التوصية الثالثة: اطرح أسئلة استنتاجية.

يطلب من الطلبة الانخراط في التفكير على ثلاثة مستويات: حرفي، استنتاجي، وتحليلي. وعلى الرغم من أن كثيرًا من المعلمين قد يطرحون أسئلة ويقدمون دروسًا

---

(١) حملة لاستكشاف ممرات مائية جديدة قام بها "ميرتويذر لويس ووليام كلارك" في أمريكا بين عاميّ ١٨٠٤–١٨٠٦م (المترجم).

(٢) امرأة شاركت في رحلة لويس وكلارك، وغدت أنموذجًا للمرأة المتميزة.(المترجم).

(٣) مبادرة للارتقاء بتعلّم الطالبات الإناث للعلوم والرياضيات في مدارس ولاية نيويورك الثانوية، عن طريق إقامة هذه الندوات أيام السبت في يناير، فبراير ومارس(المترجم).

يعتقدون – عن حسن نية – أنها تغطي المستويات الثلاثة، إلا أن معظم الأسئلة – في الحقيقة – لا تطرح إلا على المستوى الحرفي. ويعني هذا أن المعلم يقدم المعلومات، ويطلب من الطلبة تكرارها بالشكل ذاته. ويشبه هذا – إلى حد بعيد – تخزين سلعة في مخزن، ثم إخراجها كما هي عندما نحتاجها.

يشبه التفكير الاستنتاجي – إلى حد كبير – مصنعًا، تدخل فيه المواد الخام لتخرج في صورة منتوجات جديدة، ويتطلب كثير من الأسئلة التي ترد في تقويمات الولاية – من الطلبة أن يفكروا على نحو استنتاجي عندما يحددون المعلومات الناقصة، والاستنتاج هو مهارة معالجة يستخدمها الطلبة والراشدون يوميًا، فها هي معلمة على سبيل المثال تدلف إلى مخزن بقالة محلي لشراء بالونات وأكواب لإقامة "ندوة السبت للعلوم" (٣) وقررت – في أثناء وجودها في المخزن – شراء بعض البوظة، وعندما وضعت السلع الثلاث أمام المحاسب الشاب، سألها "هل تقيمون حفلة عيد ميلاد؟"، لقد كان استنتاج المحاسب – في ضوء المعلومات المتاحة لديه – منطقيًّا ويمكن الدفاع عنه.

إلا أن إحدى النقاط المهمة في التفكير الاستنتاجي هي القدرة على التمييز بين التوقع والاستنتاج. فالتوقع هو عملية تتجه من الحاضر إلى المستقبل، وينبغي أن تكون منطقية، ويمكن الدفاع عنها بناءً على معلومات متاحة، والنتائج – في أغلب الأحيان – معروفة. فالتوقع بنتيجة مباراة بيسبول قبل المباراة، أو التوقع بهطول المطر يوم الأحد، ينسجم مع هذا التعريف، أما الاستنتاج – من ناحية أخرى – فيتجه من الماضي إلى الحاضر. كما أنه يجب أن يكون منطقيًّا، ويمكن الدفاع عنه أيضًا على أساس المعلومات المتاحة، ولكن النتائج لن تكون معروفة تقريبًا. وكثير من الكتب المدرسية تتطلب من المعلمين قراءة مقطع، وجعل الطلبة يستنتجون ما الذي سيحدث تاليًا. وهذه المواقف تطلب من الطلبة – في الواقع – التوقع، لأنهم سيعرفون النتيجة بمجرد قراءة المقطع التالي. فإذا كانت القصة تنتهي على نحو يتطلب من الطلبة تصور النهاية بأنفسهم دون أن يعرفوا ما أراده الكاتب، فإن ما قاموا به هو استنتاج.

التوصية الرابعة: اطرح أسئلة تحليلية.

التفكير التحليلي مهارة حاسمة في القرن الحادي والعشرين. وعند هذا المستوى، تتطور استعمالات جديدة لسلع مصنوعة. ويستخدم الطلبة ما تعلّموه لإنتاج أفكار أصيلة أو إبداعية. وهم يحكمون على دقة المواد، ويميّزون بين الواقعة والرأي ويتعرفون على تقنيات الدعاية، ويسألون: "ما الذي أستطيع أن أفعله بالمعلومات التي لديّ؟" وفهم المفاهيم واضح، وعلى الرغم من أن هناك من يعتقد أن هذا النمط من المعالجة يغدو ممكنًا فقط عندما يصل الطلبة إلى المرحلة الثانوية، إلا أننا قدمنا حججًا تثبت عكس ذلك، فكل الطلبة قادرون على التفكير على مستوى أعلى. ومهمة المعلم هي إتاحة فرص للطبة كي يطبقوا تفكيرهم على مستويات مختلفة. ويسوق فالنزا[1] بعض الأمثلة الرائعة عن معلمين يأخذون حادثة تبدو عادية لا إلهام فيها، ويحولونها إلى خبرة ذات مستوى أعلى، فبدلاً من الطلب إلى الطلبة – على سبيل المثال – كتابة تقرير حول التلوث، فإنهم يطلبون إليهم اقتراح حلّ مشكلة بيئية في المنطقة التي يعيشون فيها. وبدلاً من أن يطلبوا إليهم كتابة تقرير عن فيلادلفيا، فإنهم يطلبون إليهم تحديد أي مدينة في الإقليم الأطلنطي المتوسط هي أفضل مكان للعيش. وبدلاً من أن تطلب من الطلبة تحديد الشخصيات الرئيسة في قصة ما، اسألهم كيف ستتغير القصة لو كانت إحدى هذه الشخصيات غائبة عن القصة، أو لو حدثت القصة في حقبة تاريخية مختلفة. وفي وسعنا مساعدة الطلبة – بالإضافة إلى التفكير تحليليًّا على مستوى عال – بجعلهم يحللون أخطاء ويبنون دعمًا. يعرف الطلبة مثلاً أن الملح يستخدم – في كثير من الأماكن في الشتاء – عندما يغطي الجليد بعض الطرق. وقد يفترضون أن الملح يذيب الجليد – في كثير من الأماكن في الشتاء – عندما يغطي الجليد بعض الطرق. وينبغي على المعلم مساعدة الطلبة على استخدام معلومات دقيقة – من منهاج العلوم – تساعدهم على معرفة أن الملح لا يذيب الجليد، ولكنه – في

(1) Valenza, 2000.

الواقع – يخفض درجة حرارة تجمد الماء، فيتيح للماء أن يبقى في حالة سائلة دون (٣٢) درجة فهرنهايت، وعلى الرغم من أنه يبدو بالفعل أن رش الملح على سطح طريق يكسوه الجليد "يذيب" الجليد، فإن الأمر ليس كذلك. وفي وسع الطلبة بناء الدعم لهذه الحقيقة بإجراء تجربة يضعون فيها مسبارًا حراريًّا في كأس من ماء متجمد، ويواصلون إضافة الجليد حتى تصل درجة حرارة الماء إلى (٣٢) درجة فهرنهاينت، ليبدأوا بعد ذلك إضافة الملح تدريجيًّا مع إضافة جليد أكثر. وسوف يرى الطلبة أن درجة حرارة الماء بدأت بالانخفاض إلى (٢٠) درجة، مع أن الماء بقي على حالته السائلة.

مقاييس التقدير المتدرجة وقوائم الجرد

غاية مقياس التقدير المتدرج للمعلم في الشكل رقم (٤–٢) هو أن يكون أداة تستخدم للتأمل بالطريقة التي تستخدم فيها القرائن والأسئلة في فصلك الدراسي حاليًا. وقد صمم المقياس بحيث تمثل الدرجة (٣) أفضل ممارسة حسبما ذهبت إليه الأبحاث. أما الدرجة (٤) فتشير إلى أفضل ممارسة يقوم بها المعلم كما تصفها الدرجة (٣) وكيف تنتقل هذه الممارسة إلى سلوك الطلبة، وفي وسعك أيضًا استخدام هذا المقياس كأداة تطور، تريك موطئ قدميك الآن، وما يمكن أن يبدو عليه المستوى التالي، وسوف يزودك هذا بمعلومات قيمة تفيدك في بناء تطورك المهني اللاحق.

سيمنحك استخدام مقياس التقدير المتدرج للمعلم فرصة للتأمل بممارستك، وفي وسعك أيضًا طرح أسئلة على طلبتك عن الكيفية التي يدركون بها طريقة تعليمك. ويزودك الشكل رقم (٤– ٣) بقائمة جرد للطالب قد ترغب في استخدامها، فزوّد طلبتك بها دوريًا، واطلب منهم الإجابة عن عباراتها بأمانة، ويمكن أن تساعد هذه القائمة طلبتك على فهم أفضل للكيفية التي تساعدهم بها القرائن والأسئلة على التعلّم، ويمكن أن توفر لك تغذية راجعة قيمة تبين كيف يرى طلبتك عملية استخدام القرائن والأسئلة.

الأدوات، النماذج، والبروتوكولات

إذا كنت تستخدم هذا الدليل كجزء من جماعة تعلّم مهنية في المدرسة، أو بوصفه كتابًا تدرسه، فإن الشكل رقم (٤– ٤) يزودك بعبارات تستثير النقاش، وبالمثل، فإذا كنت تستخدمه للتطور المهني، فكّر في ارتباط هذه المثيرات بممارساتك الصفية: فإذا كانت إجابتك عن العبارة الأولى هي صفر أو واحد فما الخطوات التي يجب أن تتخذها حتى تتجه إلى نهاية الطيف التي تقول: "إلى حد كبير"؟ واستخدم نتائجك الفردية أو نتائج الفريق في الشكل رقم (٤– ٤) لتشكيل أساس لخطة تطور مهني (انظر الشكل الشكل رقم (٤– ٥).

الشكل رقم (٤-٢)

مقياس تقدير متدرج للمعلم : القرائن والأسئلة

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
ركز على ما هو مهم: يساعد التركيز على الجوانب المهمة الطلبة على إدراك لبّ الدرس، كما تساعدهم على تحقيق التكامل بين ما يتعلّمونه وبين معرفتهم السابقة ذات الصلة.			
أركز دومًا على ما هو مهم، ولا أسرح بعيداً بالأمثلة والأسئلة أو النشاطات التي أستخدمها. وفي وسع طلبتي تحديد وتطبيق خلفيتهم المعرفية عندما يستخدمون المعلومات المهمة.	أركز دومًا على ما هو مهم، ولا أسرح بعيدًا بالأمثلة والأسئلة أو النشاطات التي أستخدمها.	أركز أحيانًا على ما هو مهم، ولا أسرح بعيدًا بالأمثلة والأسئلة أو النشاطات التي أستخدمها.	نادرًا ما أركز على ما هو مهم، أسرح – من حين إلى آخر – بعيدًا بالأمثلة والأسئلة أو النشاطات التي أستخدمها.
استخدم قرائن صريحة: تنشط القرائن الصريحة معرفة الطلبة السابقة بتذكيرهم بخبراتهم الشخصية ذات الصلة، أو المواقف التي يواجهونها عادة.			
استخدم دومًا قرائن صريحة كي أزود الطلبة بمدخل إلى المعلومات التي سيتعلّمونها. ويستخدم طلبتي القرائن لتركيز تفكيرهم حول الموضوع.	استخدم أحيانًا قرائن صريحة كي أزود الطلبة بمدخل إلى المعلومات التي سيتعلّمونها.	استخدم أحيانًا قرائن صريحة كي أزود الطلبة بمدخل إلى المعلومات التي سيتعلّمونها.	نادرًا ما استخدم قرائن صريحة كي أزود الطلبة بمدخل إلى المعلومات التي سيتعلمونها.
استخدم دومًا قرائن صريحة لمساعدة طلبتي على ربط التعلم الجديد بالخبرة الشخصية أو المعرفة القبلية. يستخدم طلبتي أدوات متنوعة تساعدهم على استدعاء المعرفة القبلية وربطها بالتعلم الجديد.	أستخدم دومًا قرائن صريحة لمساعدة طلبتي على ربط التعلّم الجديد بالخبرة الشخصية أو المعرفة القبلية.	أستخدم أحيانًا قرائن صريحة لمساعدة طلبتي على ربط التعلّم الجديد بالخبرة الشخصية أو المعرفة القبلية.	نادرًا ما أستخدم قرائن صريحة لمساعدة طلبتي على ربط التعلّم الجديد بالخبرة الشخصية أو المعرفة القبلية.

الشكل رقم (٤-٢)

مقياس تقدير متدرج للمعلم : القرائن والأسئلة (تابع)

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
اطرح أسئلة استنتاجية: عندما يطرح المعلمون أسئلة تتطلب من الطلبة القيام باستنتاجات، فإن الطلبة يعتمدون على ما يعرفونه بالفعل لـ "ملء الفراغات" وإضافة المعلومات الناقصة في المادة المقدمة لهم.			
أتيح لطلبتي دومًا فرصًا كي يفكروا على نحو استنتاجي. ويستطيع طلبتي الدفاع عن استنتاجاتهم كي يضمنوا منطقيتها، ويستخدم الطلبة المعلومات المتاحة لهم.	أتيح لطلبتي دومًا فرصًا كي يفكروا على نحو استنتاجي.	أتيح لطلبتي أحيانًا فرصًا كي يفكروا على نحو استنتاجي.	نادرًا ما اتيح لطلبتي فرصًا كي يفكروا على نحو استنتاجي.
أضع في خطط دروسي دومًا أسئلة استنتاجية مفتاحية. ويستطيع طلبتي تحديد وصوغ أسئلة استنتاجية لتعميق تفكيرهم.	أضع في خطط دروسي دومًا أسئلة استنتاجية مفتاحية.	أضع في خطط دروسي أحيانًا أسئلة استنتاجية مفتاحية.	نادرًا ما أضع في خطط دروسي أسئلة استنتاجية مفتاحية.
اطرح أسئلة تحليلية: تحفز الأسئلة التحليلية الطلبة على التفكير بعمق ونقدية أكبر حول المعلومات المقدمة لهم. ويستطيع المعلمون صوغ أسئلة حول مهارات تحليل الأخطاء وبناء الدعم، وتحليل وجهات النظر.			
أتيح لطلبتي دومًا فرصًا كي يفكروا على نحو تحليلي. ويستطيع طلبتي شرح تفكيرهم وهم يحللون الأخطاء ويبنون الدعم ويحللون وجهات النظر.	أتيح لطلبتي دومًا فرصًا كي يفكرو على نحو تحليلي.	أتيح لطلبتي أحيانًا فرصًا كي يفكروا على نحو تحليلي.	نادرًا ما أتيح لطلبتي فرصًا كي يفكروا على نحو تحليلي.
أضع في خطط دروسي دومًا أسئلة تحليلية مفتاحية. ويستطيع طلبتي تحديد وصوغ أسئلة تحليلية لتعميق تفكيرهم.	أضع في خطط دروسي دومًا أسئلة تحليلية مفتاحية.	أضع في خطط دروسي أحيانًا أسئلة تحليلية مفتاحية.	نادرًا ما أضع في خطط دروسي أسئلة تحليلية مفتاحية..

الشكل رقم (٤-٣)

قائمة جرد للطالب: القرائن والأسئلة

		دومًا	أحيانًا	نادرًا	إطلاقًا
البؤرة	أفهم لماذا يحرص معلمي على أن أركز على المعلومات المهمة التي نحن على وشك تعلمها.				
	أستطيع ربط خبراتي الشخصية وخلفيتي المعرفية مباشرة بالمحتوى الذي ندرسه.				
القرائن الصريحة	أفهم كيف تساعدني القرائن التي يزودنا بها معلمي على التركيز على الموضوع الذي نتعلمه.				
	أفهم كيف تساعدني المنظمات الجرافيكية التي يزودني بها معلمي على التركيز على الموضوع الذي نتعلمه.				
الأسئلة	أفهم كيف أعقد روابط واستنتاجات منطقية على أساس المعلومات التي تقدم ليّ.				
	أفهم الفرق بين التوقع والاستنتاج.				
	أفهم كيف أستطيع صوغ أسئلة استنتاجية لتعميق فهمي – وفهم زملائي – للمادة.				
الأسئلة التحليلية	أفهم كيفية تحليل المعلومات لاكتشاف الأخطاء.				
	أفهم كيف أبني أدلة تدعم تفكيري.				
	أفهم كيف أصوغ أسئلة تحليلية .				
	أفهم كيف أتحدى أقراني كي يبرروا اقتراضاتهم.				

الشكل رقم (٤-٤)
تقويم ذاتي : القرائن والأسئلة

أساعد طلبتي على تطوير فهمهم لكيفية ارتباط ما هم على وشك تعلمه بما يعرفونه فعلاً.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ - ١ - ٢ - ٣ - ٤

أركز على ما هو مهم عندما أزود الطلبة بالمعلومات، وأتشارك معهم في الأمثلة، وأجعلهم ينخرطون في نشاطات تتساوق بقوة مع هدف التعلّم.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ - ١ - ٢ - ٣ - ٤

أستخدم قرائن صريحة في بداية الدرس أو الوحدة التعليمية كي أجعل طلبتي يركزون على المحتوى المهم المقبل.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ - ١ - ٢ - ٣ - ٤

أطرح على طلبتي باستمرار أسئلة تتطلب منهم القيام باستنتاجات، والاعتماد على ما يعرفونه بالفعل لـ"ملء الفراغات" والبحث عن المعلومات الناقصة في المادة المقدمة لهم.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ - ١ - ٢ - ٣ - ٤

أطرح على طلبتي دوما أسئلة تدفعهم إلى التفكير بعمق ونقدية أكبر حول المعلومات المقدمة لهم.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ - ١ - ٢ - ٣ - ٤

الشكل رقم (٤-٥)

خطة تطور مهني: القرائن والأسئلة

١ - كيف أستطيع مساعدة طلبتي على فهم ارتباط ما هم على وشك تعلّمه بما يعرفونه بالفعل؟

٢ - كيف أستطيع التركيز على ما هو مهم عندما أزود الطلبة بالمعلومات، وأتشارك معهم بالأمثلة، وأجعل الطلبة ينخرطون في نشاطات تتساوق بقوة مع هدف التعلّم؟

٣ - كيف أستطيع استخدام القرائن الصريحة في مطلع الدرس أو الوحدة التعليمية كي أجعل الطلبة يركزون على المحتوى المهم المقبل؟

٤ - كيف أستطيع استخدام القرائن الصريحة خلال الدرس أو الوحدة التعليمية كي أجعل الطلبة يركزون على المحتوى المهم المقبل؟

٥ - كيف أستطيع أن أطرح دومًا أسئلة تتطلب من الطلبة القيام باستنتاجات، والاعتماد على ما يعرفونه بالفعل لـ "ملء الفراغات" والبحث عن المعلومات الناقصة في المادة المقدمة لهم؟

٦ - كيف أستطيع أن أطرح دومًا أسئلة تحليلية كي أدفع الطلبة إلى التفكير بعمق ونقدية أكبر في المعلومات المقدمة لهم؟

المنظِّمات المتقدمة

لقد جعلنا المنظمات المتقدمة في هذه الفئة من الإستراتيجيات أيضًا لأنها تساعد الطلبة على استخدام خلفيتهم المعرفية لتعلّم معلومات جديدة، وتقدّم هذه المنظمات قبل الدرس لشدِّ الانتباه إلى نقاط هامة، وتحديد العلاقات التي تربط أجزاء المادة المدروسة، وتربطها بمعرفة الطلبة القبلية[1]، وأكثر المنظمات المتقدمة فعالية تزود المتعلّم بإطار مفهومي منظم ذو معنى، وتتيح له ربط المفاهيم في مادة التعلّم بعناصر من هذا الإطار[2].

ويركز الجزء الباقي من هذا الفصل على ممارسات محددة تساعدك على استخدام المنظمات المتقدمة بأكبر فاعلية ممكنة لزيادة فهم الطلبة وإنجازهم. وينبغي أن يستخدم الطلبة أنماطًا متنوعة من المنظمات المتقدمة لمساعدتهم على الوصول لمعرفتهم القبلية. ولكن ليبق منك على بال أن هدف المنظم المتقدم هو توضيح ما سيتعلّمه الطلبة بالنسبة لموضوع معين. لذلك عليك التأكد من وضوح العلاقة بين المنظم المتقدم وبؤرة الدرس.

ما أسباب تبني هذه الإستراتيجية؟

يعي المعلمون الذين يفهمون كيفية تعلّم الطلبة أنه ينبغي عليهم أن يكونوا شفافين قدر الإمكان بشأن ما سوف يُتعلّم، وتوقعات التعلّم، والنواتج التي ينبغي أن يهدف إليها الطلبة، والنشاطات والأدوات التي سوف تتاح للطلبة في أثناء تعلّمهم، وفهمهم لمعنى ما يتعلّمونه، والاستعداد لنقل أثر تعلّمهم إلى مواقف أخرى. فإذا أراد المعلمون أن يعدوا أنفسهم وطلبتهم للرحلة التعليمية، فلا بد من الانتباه إلى الإستراتيجيات التي تلائم أجزاء التدريس المتنوعة على أفضل نحو ممكن.

---

(1) Lefrancois, 1997; Woolfolk,2004.
(2) Martorella,1991; white & Tisher,1986.

تساعد المنظمات المتقدمة الطلبة على تأطير تعلّمهم بتزويدهم بمطية لاسترجاع المعرفة القبلية، وتوقع المعلومات المقبلة، وتوفير بنية للتعلّم. ولما كان المنظم المتقدم يُقدَّم في مطلع الحصة، فإن لدى الطلبة فرصة في بدء هذه الحصة أو الوحدة التعليمية بإطار مستقر للتعلّم، ومحدد بصورة جيدة. والمعلمون الذين يستخدمون المنظمات المتقدمة يقدمون لطلبتهم فرصة لا تقدر بثمن، من خلال جذبهم إلى التعلّم، وإتاحة الفرصة لهم لرؤية ما الذي يعرفونه فعلاً وما سيتعلّمونه بالفعل، ومساعدتهم على التقدم عبر المحتوى الذي سيتعلّمونه والمنظمات الجرافيكية.

وأدلة التوقع، والقصص، ومقاطع الفيديو، أمثلة طيبة عن أنماط المنظمات الأربعة المتقدمة التي سنناقشها فيما يلي.

ينبغي أن تركز المنظمات المتقدمة – شأنها في ذلك شأن القرائن والأسئلة – على المعلومات الجوهرية، خصوصاً إذا تعرض الطلبة للتشتت بسبب جوانب تافهة وغير مألوفة في الموضوع. ويمكن للمنظمات المتقدمة – بطبيعة الحال – أن تساعد الطلبة على الاستعداد لتعلّم حقائق وتفاصيل حول الموضوع المدروس؛ إلا أن في وسعك استخدامها على نحو أكثر فاعلية كأداة تساعد طلبتك على الاستعداد لاستخدام إستراتيجيات قراءة متنوعة. فإذا كان الطلبة يستعدون – على سبيل المثال – لقراءة نص معلومات، فإن المنظم المتقدم يمكن أن يساعدهم على التركيز – وهم يبحثون عن أمثلة عن الأفكار والمفاهيم الرئيسة التي يعرف المعلم أنها مهمة لإدراك المفهوم. وفي وسعك أيضاً – بدلاً عن ذلك – قراءة مقالة قصيرة حول الموضوع المدروس للطلبة، فتكون بمثابة منظم متقدم سردي، ونمذجة إستراتيجية التصفح لهم، فتعلّمهم النظر إلى العناوين والصور والمخططات والكلمات التي كتبت بخط داكن، والمفردات غير المألوفة لهم. كما أن المنظمات المتقدمة تساعد المعلمين على إعداد الطلبة للتعلّم المقبل وتنزع الغموض عنه. إنها تساعد الطلبة على استرجاع ما يعرفونه بالفعل حول موضوع ما، وتعدهم للارتباط بالمعلومات الجديدة وفهمها.

والتوصيات الأربع التالية تزود المعلمين بإرشادات تفيدهم عندما ينشئون بيئة تعلّم لنجاح الطلبة. ونحن نشجع المعلمين على :

١ - استخدام منظمات عرض متقدمة: ويصف هذا النوع أو يشرح – بصورة مكتوبة أو شفوية – المحتوى الجديد الذي سيتعلّمه الطلبة. وتؤكد هذه المنظمات المحتوى المهم، وتساعد الطلبة على بناء إطار للتعلّم بإسباغ المعنى والهدف على المادة المقبلة.

٢ - استخدام منظمات متقدمة سردية: وتقدم هذه المنظمات للطلبة معلومات على شكل قصة، وتعمل على إثارة اهتمام الطلبة وتنشيط معرفتهم القبلية عن الموضوع.

٣ - استخدام التصفح كمنظم متقدم: التصفح هو عملية إلقاء نظرة عجلى على المادة لتشكيل انطباع عام قبل القراءة المتصلة. فإذا قام الطلبة بهذه العملية بطريقة مناسبة، فإنها تساعدهم على تكوين صورة عن موضوع المادة، وتنظم المعلومات الجديدة.

٤ - استخدام منظمات جرافيكية: يزود المعلمون الطلبة بهذا النوع من المنظمات قبل التعلّم، كطريقة لتقديم المادة الجديدة لهم، وإذا كان لهذه المنظمات أن تكون فاعلة، فينبغي أن توصل للطلبة بوضوح ما الذي يُنتظر منهم تعلّمه.

التأمل في ممارستي الراهنة

تهدف الأسئلة في الشكل رقم (٤– ٦) إلى مساعدتك عندما تطبق الممارسات التدريسية لاستخدام المنظمات المتقدمة.

الشكل رقم (٤-٦)

التأمل في الممارسة الراهنة : المنظمات المتقدمة

١ - هل أساعد الطلبة على تطوير فهم للكيفية التي ترتبط بها خلفيتهم المعرفية والمسبقة بما هم على وشك تعلّمه؟

٢ - هل أركز على ما هو مهم عندما أقدم المعلومات للطلبة، وأتشارك معهم بالأمثلة، وأجعلهم ينخرطون في نشاطات تتناغم بقوة مع هدف التعلّم؟

٣ - هل أستخدم المنظمات المتقدمة في مطلع الدرس أو الوحدة التعليمية كي أجعل الطلبة يركزون على المحتوى المهم المقبل؟

٤ - هل أستخدم منظمات متقدمة متنوعة بصورة مناسبة، كي أجعل الطلبة يركزون على المحتوى المهم المقبل، ويساعدهم على توسيع تعلّمهم؟

٥ - هل أستخدم المنظمات المتقدمة خلال التدريس كوسيلة لجعل التعلّم يتناغم مع هدف التعلّم المقصود؟

تجسيد الإستراتيجية في الفصل الدراسي

التوصية الأولى: استخدم منظمات عرض متقدمة.

تتخذ المنظمات المتقدمة عدة صور، سواء أكانت تعد الطلبة لتعلّم تفاصيل أم لمعالجة معلومات على مستوى أعلى، ويخطئ بعض المعلمين في استخدام مصطلح *منظمات متقدمة*، بسبب اعتقادهم أن هذه المنظمات معقدة أو ينبغي أن تستخدم في تعليم موضوعات معقدة. وفي الواقع، فإن مصطلح *متقدم* لا يشير سوى لتوقيت تقديم المنظم، وسوف نناقش في هذا الفصل عدة أمثلة وتوجهات لكل من التوصيات الأربع.

إن منظمات العرض المتقدمة هي توصيفات مباشرة للمحتوى الجديد الذي سيتعلّمه الطلبة، ويمكن تزويد الطلبة بهذه التوصيفات في صورة شفوية أو كتابية، إلا أن عليك – كما هو الأمر مع كل المنظمات المتقدمة – أن تؤكد المحتوى المهم، وليس ما هو تافه أو غير معتاد. وقد يتضمن المنظم المتقدم –في بعض الحالات –نصًّا أو صورًا كطريقة لتوضيح معلومات معقدة، وخذوا – على سبيل المثال –معلمة تصمم درسًا حول الصحة والغذاء، فتقدم – كمنظم عرض متقدم – المفردات المفتاحية التي سيواجهها الطلبة، واتجاهات البيانات حول بدانة الأطفال، ونماذج عن قوائم الطعام المتاحة في كافيتيريا المدرسة، ثم تطلب من الطلبة مراجعة البيانات وقوائم الطعام قبل الدرس.

التوصية الثانية: استخدام منظمات سردية متقدمة.

القصص شكل من أشكال المنظمات السردية المتقدمة، وهي طريقة فاعلة لمساعدة الطلبة على عقد صلات شخصية واقعية مع المحتوى الجديد، ولما كانت القصص لا تخطر بالبال بسهولة، فمن المهم أن توضع الأمثلة في خطة الدرس قبل تدريسه، والقصص قد تجعل محتوى غير مألوف – كحقبة تاريخية بعيدة، أواكتشاف علمي أو مفهوم معقد – يبدو أكثر شخصية ومألوفية.

انظروا – على سبيل المثال – إلى طلبة يدرسون في حصة دراسات اجتماعية، الحركة التي نادت بحق المرأة في التصويت. إن مجرد القراءة حول التعديل التاسع عشر في الدستور[1] لن يساعد الطلبة في الاهتمام بالصعوبات التي ثارت، والسنوات التي استغرقها الوصول إلى حقّ المرأة في التصويت، والتغيرات التي اجتاحت الأمة بفعل هذا التغيير. وتدرك المعلمة أن إحدى الطرق الجيدة لإثارة الاهتمام وإرساء المفردات المفتاحية هي التشارك مع الطلبة في قصة عن محاكمة الناشطة في هذه الحركة "سوزان ب . أنطوني"[2].

التوصية الثالثة: استخدام التصفح كمنظم متقدم.

يمكن أن يكون تصفح المعلومات – قبل القراءة – منظمًا متقدمًا قويًا، ويتيح التصفح للطلبة إلقاء نظرة على المعلومات المهمة – التي سوف يواجهونها – من خلال التركيز على ما يندرج تحت العناوين الرئيسة والفرعية – وغير ذلك من المعلومات التي تم إبرازها – وملاحظتها. والنصوص التي تستهدف العرض ملائمة على نحو خاص للتصفح لأن المخططات التنظيمية للمعلومات في الكتب المدرسية، والمقالات، وغير ذلك من نصوص المعلومات الأخرى تتضمن عادة عناوين رئيسة، ومصطلحات أُبرزت بلون داكن، وصور تصحبها تعليقات قصيرة، ومقتطفات مقتبسة، وغير ذلك من القرائن المعْينة.

والتصفح إستراتيجية ينبغي على المعلمين نمذجتها وإتاحة الوقت للطلبة لممارستها. والمعلمون الذين يخفقون في القيام بهذا يضيعون فرصًا لتهيئة المسرح للتعلّم قبل التدريس، وأدوات مثل بروتوكول (امسح، اسأل، اقرأ، سمّع، تأمل)[3] (الشكل

---

(١) هو التعديل الذي طرأ على دستور الولايات المتحدة عاما ١٩٢٠م ومنح المرأة حق التصويت في الولايات المتحدة(المترجم).

(٢) ناشطة في حركة حق المرأة في التصويت، والحقوق المدنية، ولدت عام ١٨٢٠م وتوفيت عام ١٩٠٦م .

(3) SQ3R

رقم ٤–٧) أو دليل التوقع (الشكل رقم ٤–٨)، تزيد من احتمال التأثير إيجابيًّا على إنجاز الطلبة. والمعلمون الذين ينمذجون التصفح من خلال التفكير بصوت عال ومن خلال المناقشات التأملية، يجدون أن طلبتهم ينشدّون نحو هذه الإستراتيجيات التي تسبق المضي قدمًا في الدرس.

التوصية الرابعة: استخدم منظمًا جرافيكيًّا متقدمًا.

عندما تُستخدم المنظمات الجرافيكية لإعداد المسرح للتعلّم، يشار إليها باسم المنظمات الجرافيكية المتقدمة، ولا تختلف المنظمات الجرافيكية– التي تستخدم في مطلع الدرس – بالضرورة عن غيرها من أنماط المنظمات الجرافيكية الأخرى، وكل ما في الأمر أنها تعطى للطلبة مقدمًا قبل التعليم والتعلّم، وينبغي أن يعي الطلبة أن المنظم الجرافيكي – مثل مخطط فِنْ"[1] – يمكن أن يستخدم قبل الدرس كمنظم متقدم، أو خلال الدرس لمقارنة التشابهات والاختلافات بين معلومات محددة.

والمنظمات الجرافيكية أدوات مفيدة مغروسة في ثنايا عدة فئات من الإستراتيجيات التي تحدثنا عنها في هذا الكتاب، وكذلك في كتاب: *"التدريس الصفي الفاعل"*، وهي مكونات حيوية في القرائن والأسئلة والمنظمات المتقدمة، والتمثيلات غير اللغوية، والتلخيص، وأخذ الملاحظات، وتحديد التشابهات والاختلافات، وتوليد الفروض واختبارها. ونظرًا لهذا التنوع في تطبيق المنظمات الجرافيكية، ينبغي على المعلمين ممارسة تعليم صريح مباشر في استخدامها واستخدام تلك الجعبة الواسعة منها، لتحقيق أهداف محددة في التعلّم.

وعندما تكون المعلومات غير مألوفة للطلبة، وعندما تكون العلاقات بين أجزاء المعلومات معقدة، فإن على المعلمين تقديم هذه المعلومات باستخدام منظم جرافيكي.

(1) Venn diagram

الشكل رقم (٤-٧): بروتوكول SQ3R

المرحلة	ما الذي تعنيه المرحلة؟	ملاحظات
امسح (ما الذي توشك على قراءته؟)	• فكّر بالعنوان. ما الذي أعرفه عن هذا الموضوع؟ وما الذي أريد أن أعرفه؟ • انظر إلى العنوان و/أو مُرّ بسرعة على الجمل الأولى من الفقرات. • انظر إلى التوضيحات والمعينات الجرافيكية. • اقرأ الفقرة الأولى. • اقرأ الفقرة الأخيرة أو الخلاصة.	
إسأل	• حَوِل العنوان إلى سؤال، وسيصبح هذا هو هدفك الرئيس من قراءتك. • اكتب أي أسئلة تخطر ببالك خلال المسح؟ • حول العناوين الرئيسة إلى أسئلة. • حول العناوين الفرعية والتوضيحات والمعينات الجرافيكية إلى أسئلة. • اكتب المفردات غير المألوفة لك في النص، وحدد معناها.	
اقرأ (بنشاط)	• اقرأ للبحث عن إجابات للأسئلة. • أجب عن الأسئلة واستخدم قرائن السياق لفهم الكلمات غير المألوفة. • استجب للمقاطع غير الواضحة، والمصطلحات الملتبسة، والأحكام المثيرة للجدل من خلال توليد أسئلة إضافية.	
سَمّع	• أزح الإجابات والكتاب جانبًا حتى تستذكر ما قرأته. • سمّع إجابات الأسئلة بصوت عال أو كتابة. • أعد قراءة النص بحثًا عن إجابات للأسئلة التي لم تجد جوابًا.	
راجع	• أجب عن الأسئلة الرئيسة المتصلة بالهدف. • انظر إلى الإجابات وكل أجزاء الفصل المقروء لتنظيم المعلومات. • لخص المعلومات التي تعلّمتها من خلال إعداد منظم جرافيكي يبين الأفكار الرئيسة، ورسم مخطط تدفقي وكتابة ملخص، والمشاركة في مناقشة جمعية، أو كتابة شرح يبين كيف غيرت هذه المادة من إدراكاتك، أو كيف تنطبق على حياتك.	

الشكل رقم (٤-٨) : دليل توقع

التعليمات : اقرأ كل واحدة من العبارات التي ستلي. وضع في العمود المعنون بكلمة "أنا" حرف "ص" إذا كنت تعتقد أن العبارة صحيحة، وحرف "خ" إذا كنت تعتقد أنها خطأ، ثم اكتب لماذا تعتقد أنها صحيحة أو خاطئة في القسم الخاص بـــ "التفسير". ثم اقرأ من الصفحة (٢١) حتى الصفحة (٢٨) في النص الذي بين يديك، وضع – في العمود المعنون بكلمة "النص" – حرف "ص" أمام العبارة التي يعتبرها النص صحيحة، وحرف "خ" أمام العبارة التي يعتبرها النص خطأ. قارن بين رأيك في هذه العبارات والمعلومات الواردة في النص.

أنا	النص	
________	________	١ - تنتقل الحرارة بثلاث طرق. التوصيل، الحمل، والإشعاع. *التفسير:*
________	________	٢ - غالباً ما تنتقل الحرارة في السوائل والغازات بوساطة الحمل. *التفسير:*
________	________	٣ - عندما تصعد جزيئات متراصة أكثر سخونة وأقل كثافة عبر محيط أبرد، فإنها تكتسب طاقة. *التفسير:*
________	________	٤ - لا يتعامل النمط الثالث من انتقال الحرارة مع الجزيئات، ذلك أن الإشعاع يوجد كموجات طاقة. *التفسير:*

يمثل المنظم الجرافيكي لحادثة (الشكل ٤- ٩) طريقة ممتازة ينظم الطلبة تعلّمهم بها، ويسترجعون معرفتهم السابقة، ويتحققون من فهمهم، ويعالجون المعلومات كي يضمنوا أن هناك ثمة معنى لما تعلّموه. وتطبيق تعلّمهم على مواقف أخرى.

ثمة منظم متقدم جرافيكي مفيد آخر، هو "دليل التوقع" (الشكل ٤- ١٠) والهدف من دليل التوقع مزدوج. فهو يتيح للطلبة فرصة لتنشيط واستخدام معرفتهم السابقة حول الموضوع، ويوفر بؤرة للنقاط البارزة للدرس أو الوحدة التعليمية.

غالبًا ما يستخدم نموذج فراير (الشكل ٤- ١١) كمنظم جرافيكي متقدم، لمساعدة الطلبة على فهم المفردات الهامة في الدرس. وإذ يستخدم الطلبة هذا المنظم المتقدم، فإن الفرصة تتاح لهم لتعميق فهمهم للمفردة، وتطبيق معرفتهم الجديدة في صورة جرافيكية.

الشكل رقم (٤-٩) :منظم كرافيكي لحادثة

(ينظم قدراً كبيراً من المعلومات المختلفة حول حادثة محددة)

أسئلة توجه استخدام هذا المنظم الجرافيكي:

١ – ما الحادثة المشروحة أو الموصوفة؟

٢ – ما السياق الذي تجري فيه الحادثة؟

٣ – متى حدثت؟

٤ – من الشخصيات الرئيسة التي تؤدي دوراً في الحادثة؟

٥ – رتب الأحداث الفرعية المتضمنة في الحادثة الرئيسة حسب تسلسل وقوعها.

٦ – ما الذي سبب هذه الحادثة؟

٧ – ما آثار الحادثة على الناس الذين فيها؟

٨ – ما آثار هذه الحادثة على المجتمع عموماً؟

الشكل رقم (٤-١٠): أنموذج إرشاد توقعي

التعليمات: اقرأ كل عبارة في الجدول التالي، ضع في العمود المعنون بكلمة "أنا" حرف "ص" إذا كنت تعتقد أن العبارة صحيحة، وحرف "خ" إذا كنت تعتقدها خاطئة، ثم علل ما ذهبت إليه في القسم المعنون "التفسير". واقرأ – بعد ذلك – الصفحات ١٧–٢١ في كتابك، وعد إلى الجدول ثانية،وضع في العمود المعنون بـ "النص" حرف "ص" بجانب العبارة التي يعتبرها النص صحيحة، وحرف "خ" بجانب تلك التي يعتبرها النص خاطئة، ثم قارن بين رأيك في هذه العبارة بالمعلومات الواردة في النص.

أنا	النص	العبـــارة
______ ______	______ ______	١ – ______________________ ______________________
______ ______	______ ______	٢ – ______________________ ______________________
______ ______	______ ______	٣ – ______________________ ______________________
______ ______	______ ______	٤ – ______________________ ______________________

التفسير:

مقاييس التقدير المتدرجة وقوائم الجرد

غاية مقياس التقدير المتدرج للمعلم في الشكل رقم (٤–١٢) هو أن يكون أداة تستخدم للتأمل بالطريقة التي تستخدم فيها المنظمات المتقدمة في فصلك الدراسي حاليًا. وقد صمم المقياس بحيث تمثل الدرجة (٣) أفضل ممارسة حسبما ذهبت إليه الأبحاث. أما الدرجة(٤) فتشير إلى أفضل ممارسة يقوم بها المعلم كما تصفها الدرجة (٣) وكيف تنتقل هذه الممارسة إلى سلوك الطلبة، وفي وسعك أيضًا استخدام هذا المقياس كأداة تطور، تريك موطئ قدميك الآن، والشكل الذي يمكن أن يبدو عليه المستوى التالي، وسوف يزودك هذا بمعلومات قيمة تفيدك في بناء تطورك المهني اللاحق.

سيمنحك استخدام مقياس التقدير المتدرج للمعلم فرصة للتأمل بممارستك، وفي وسعك أيضًا طرح أسئلة على طلبتك عن الكيفية التي يدركون بها الطريقة التي تعلّمهم بها استخدام المنظمات المتقدمة. ويزودك الشكل رقم (٤–١٣) بقائمة جرد للطالب قد ترغب باستخدامها. فزوّد طلبتك بها دوريًّا. واطلب منهم الإجابة عن عباراتها بأمانة، ويمكن أن تساعد قائمة الجرد هذه طلبتك على فهم أفضل للكيفية التي تساعدهم بها المنظمات المتقدمة على التعلّم، ويمكن أن توفر لك تغذية راجعة قيمة تبين كيف يرى طلبتك عملية استخدام المنظمات المتقدمة.

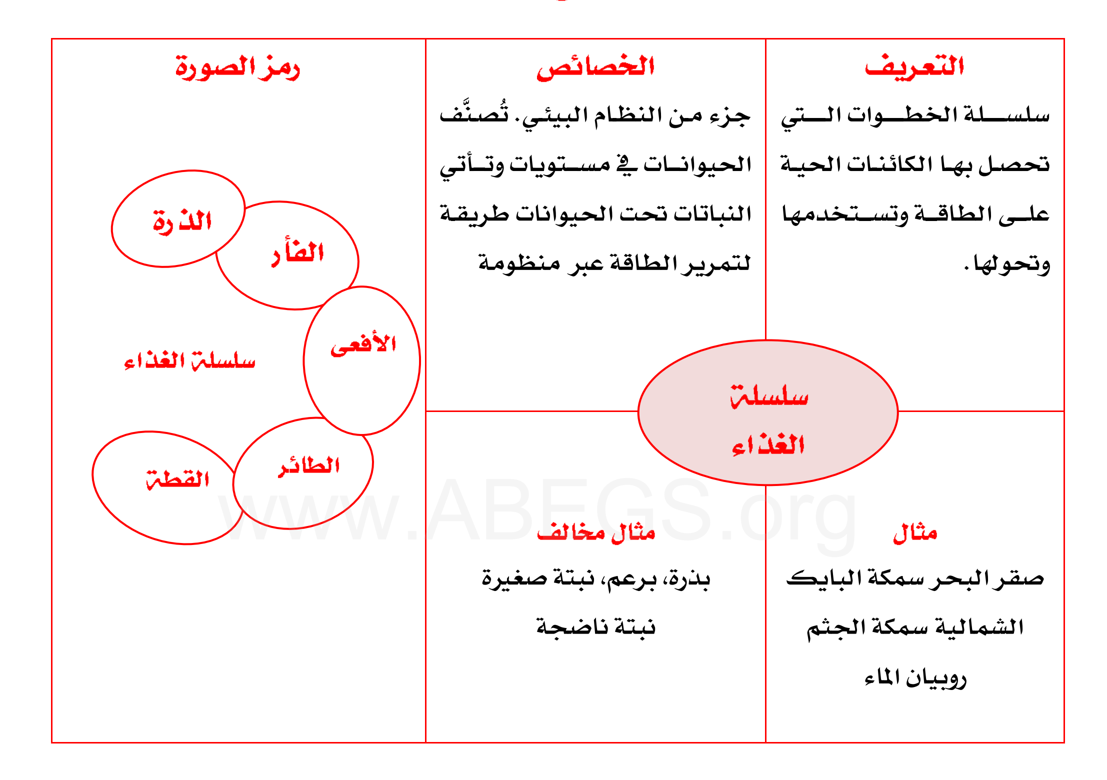
الأدوات، النماذج، والبروتوكولات

إذا كنت تستخدم هذا الدليل كجزء من جماعة تعلّم مهنية في المدرسة، أو بوصفه كتابًا تدرسه، فإن الشكل رقم (٤–١٤) يزودك بعبارات تستثير النقاش، وبالمثل، فإذا كنت تستخدمه للتطور المهني، فكّر في ارتباط هذه المثيرات بممارساتك الصفية: فإذا كانت إجابتك عن العبارة الأولى هي صفر أو واحد فما الخطوات التي يجب أن تتخذها حتى تتجه نحو نهاية الطيف التي تقول: "إلى حد كبير"؟ واستخدم نتائجك

الفردية أو نتائج الفريق في الشكل رقم (٤–١٤) لتشكيل أساس لخطة تطور مهني (انظر الشكل رقم ٤–١٥).

الشكل رقم (٤-١١)

أنموذج فراير



الشكل رقم (٤-١٢)
مقياس تقدير متدرج للمعلم
المنظمات المتقدمة

استخدم منظمات عرض: منظمات العرض المتقدمة تصف أو تشرح كتابيًّا أو شفويًّا المحتوى الجديد الذي يوشك الطلبة على تعلّمه، وهذه المنظمات تبرز المحتوى المهم وتساعد الطلبة على بناء إطار للتعلّم من خلال تزويدهم بمعنى المعلومات المقبلة وهدفها.

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أزود طلبتي دومًا بمنظمات عرض متقدمة كي أصف أو أشرح لهم كتابيًّا أو شفويًّا المحتوى الجديد الذي سيتعلّمونه. ويستطيع طلبتي فهم الطريقة التي سيساعدهم بها منظم العرض المتقدم على ربط تعلّمهم السابق بالتعلّم اللاحق.	أزود طلبتي دومًا بمنظمات عرض متقدمة كي أصف أو أشرح لهم كتابيًّا أو شفويًّا المحتوى الجديد الذي سيتعلّمونه.	أزود طلبتي أحيانًا بمنظمات عرض متقدمة كي أصف أو أشرح لهم كتابيًّا أو شفويًّا المحتوى الجديد الذي سيتعلّمونه.	نادرًا ما أزود طلبتي بمنظمات عرض متقدمة كي أصف أو أشرح لهم كتابيًّا أو شفويًّا المحتوى الجديد الذي سيتعلّمونه.
أزود طلبتي دومًا بمنظمات عرض متقدمة تجعلهم يركزون على المحتوى المهم، ويؤطرون تعلّمهم. ويفهم طلبتي الهدف من استخدام منظم العرض المتقدم لعملية التأطير هذه.	أزود طلبتي دومًا بمنظمات عرض متقدمة تجعلهم يركزون على المحتوى المهم، ويؤطرون تعلّمهم.	أزود طلبتي أحيانًا بمنظمات عرض متقدمة تجعلهم يركزون على المحتوى المهم، ويؤطرون تعلّمهم.	نادرًا ما أزود طلبتي بمنظمات عرض متقدمة تجعلهم يركزون على المحتوى المهم، ويؤطرون تعلّمهم.

الشكل رقم (٤-١٢)
مقياس تقدير متدرج للمعلم
المنظمات المتقدمة (تابع)

<table>
<tr><td colspan="4">استخدم منظمات سردية متقدمة: تقدم المنظمات السردية المتقدمة المعلومات للطلبة على شكل قصة، وتفيد في إثارة اهتمامهم، وتنشط – في الوقت ذاته – خلفيتهم المعرفية عن الموضوع.</td></tr>
<tr><td>(٤)</td><td>(٣)</td><td>(٢)</td><td>(١)</td></tr>
<tr><td>أستخدم دومـًا منظمات سردية متقدمة لإثارة اهتمام طلبتي. وطلبتي قادرون على ابتكار قصصهم التي ترتبط بالتعلّم الجديد.</td><td>أستخدم دومـًا منظمات سردية متقدمة لإثارة اهتمام طلبتي.</td><td>أستخدم أحيانـًا منظمات سردية متقدمة لإثارة اهتمام طلبتي.</td><td>نادرًا ما أستخدم منظمات سردية متقدمة لإثارة اهتمام طلبتي.</td></tr>
<tr><td>أستخدم دومـًا منظمات سردية متقدمة لتنشيط الخلفية المعرفية لطلبتي. ويستطيع طلبتي إدراك كيف يساعدهم السرد على ربط التعلّم السابق بالتعلّم الجديد.</td><td>أستخدم دومـًا منظمات سردية متقدمة لتنشيط الخلفية المعرفية لطلبتي.</td><td>أستخدم أحيانـًا منظمات سردية متقدمة لتنشيط الخلفية المعرفية لطلبتي.</td><td>نادرًا ما أستخدم منظمات سردية متقدمة لتنشيط الخلفية المعرفية لطلبتي.</td></tr>
<tr><td colspan="4">أستخدم التصفح كمنظم متقدم: التصفح هو إلقاء نظرة عجلى على المادة لتكوين انطباع عام، قبل الدخول في التفاصيل، فإذا تم التصفح على نحو مناسب، فإنه يساعد الطلبة على تشكيل صورة عن فحوى المادة، كما تساعد على تنظيم المعلومات الجديدة.</td></tr>
<tr><td>(٤)</td><td>(٣)</td><td>(٢)</td><td>(١)</td></tr>
<tr><td>أستخدم التصفح دومـًا لمساعدة طلبتي على تكوين صورة عن فحوى المادة المقبلة. ويطبق طلبتي تقنيات التصفح على أنماط مختلفة من المواد.</td><td>أستخدم التصفح دومـًا لمساعدة طلبتي على تكوين صورة عن فحوى المادة المقبلة.</td><td>أستخدم التصفح أحيانًا لمساعدة طلبتي على تكوين صورة عن فحوى المادة المقبلة.</td><td>نادرًا ما أستخدم التصفح لمساعدة طلبتي على تكوين صورة عن فحوى المادة المقبلة.</td></tr>
<tr><td>أستخدم التصفح دومـًا لمساعدة طلبتي على تنظيم المعلومات الجديدة. ويستطيع طلبتي استخدام التصفح لتحديد النقاط والأفكار الرئيسة.</td><td>أستخدم التصفح دومـًا لمساعدة طلبتي على تنظيم المعلومات الجديدة.</td><td>أستخدم التصفح أحيانًا لمساعدة طلبتي على تنظيم المعلومات الجديدة.</td><td>نادرًا ما أستخدم التصفح لمساعدة طلبتي على تنظيم المعلومات الجديدة.</td></tr>
</table>

الشكل رقم (٤-١٢)
مقياس تقدير متدرج للمعلم
المنظمات المتقدمة (تابع)

أستخدم منظمات جرافيكية متقدمة: يزود المعلمون الطلبة بمنظمات جرافيكية متقدمة قبل التعلّم لتقديم المادة الجديدة لهم، وإذ كان للمنظمات الجرافيكية المتقدمة أن تكون فاعلة، فينبغي أن توصل للطلبة بوضوح ما يتوقع منهم تعلّمه.

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
استخدم دومًا منظمات جرافيكية متقدمة لتقديم المادة الجديدة. ويستطيع طلبتي إدراك كيف يساعدهم المنظم الجرافيكي المتقدم على ربط تعلّمهم السابق بتعلّمهم اللاحق.	استخدم دومًا منظمات جرافيكية متقدمة لتقديم المادة الجديدة.	استخدم أحيانًا منظمات جرافيكية متقدمة لتقديم المادة الجديدة.	نادرًا ما أستخدم منظمات جرافيكية متقدمة لتقديم المادة الجديدة.
أستخدم دومًا منظمات جرافيكية متقدمة كي أوصل لطلبتي بوضوح ما يُتوقع منهم معرفته وفهمه والقيام به. ويستطيع طلبتي إدراك ما هو متوقع منهم.	أستخدم دومًا منظمات جرافيكية متقدمة كي أوصل لطلبتي بوضوح ما يُتوقع منهم معرفته وفهمه والقيام به.	أستخدم أحيانًا منظمات جرافيكية متقدمة كي أوصل لطلبتي بوضوح ما يُتوقع منهم معرفته وفهمه والقيام به.	نادرًا ما أستخدم منظمات جرافيكية متقدمة كي أوصل لطلبتي بوضوح ما يُتوقع منهم معرفته وفهمه والقيام به.
أختار دوماً المنظم الجرافيكي الذي يناسب التعلّم المطلوب. وأتيح لطلبتي الفرصة لاختيار المنظم الجرافيكي الذي يرغبون في استخدامه.	أختار دومًا المنظم الجرافيكي الذي يناسب التعلّم المطلوب.	أختار أحيانًا المنظم الجرافيكي الذي يناسب التعلّم المطلوب.	نادرًا ما أختار المنظم الجرافيكي الذي يناسب التعلّم المطلوب.

الشكل رقم (٤-١٣)
قائمة جرد للطالب: المنظمات المتقدمة

		دومًا	أحيانًا	نادرًا	إطلاقًا
عارض	أفهم كيف تربط منظمات العرض المتقدمة معرفتي السابقة.				
	أفهم كيف يؤطر استخدام منظمم عرض متقدم تعلمي.				
سردي	أستطيع ابتكار قصصي التي ترتبط بالتعلم الجديد.				
	أستطيع شرح الكيفية التي تساعدني بها القصص على ربط تعلمي السابق بالتعلم الجديد.				
متصفح	أفهم كيف أتصفح أنواعًا مختلفة من المواد.				
	أفهم كيف أحدد الأفكار الرئيسة عندما أتصفح مادة ما.				
جرافيكي	أفهم كيف تساعدني المنظمات الجرافيكية المتقدمة على ربط تعلمي السابق بتعلمي الجديد.				
	أفهم كيف تساعدني المنظمات الجرافيكية المتقدمة على معرفة ما هو متوقع مني.				
	أستطيع اختيار المنظم الجرافيكي المتقدم المناسب للمادة التي سأتعلمها.				

الشكل رقم (٤-١٤)
تقويم ذاتي : المنظمات المتقدمة

أساعد الطلبة على تطوير فهمهم لكيفية ارتباط خلفيتهم المعرفية، ومعرفتهم السابقة بما هم على وشك تعلمه.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أركز على ما هو مهم عندما أزود الطلبة بالمعلومات، وأتشارك معهم في الأمثلة وأجعلهم ينخرطون في نشاطات تتناغم بقوة مع هدف التعلّم.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أستخدم المنظمات المتقدمة في بداية الدرس أو الوحدة التعليمية كي أجعل الطلبة يركزون على المحتوى المهم المقبل.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أستخدم منظمات متقدمة متنوعة بصورة مناسبة كي أجعل الطلبة يركزون على المحتوى المهم المقبل.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أستخدم منظمات متقدمة خلال تدريسي كوسيلة لربط التعلم بهدفه المطلوب.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

الشكل رقم (٤-١٥)

خطة تطور مهني: المنظمات المتقدمة

١ - كيف أستطيع مساعدة طلبتي على تطوير فهم لكيفية ارتباط خلفيتهم المعرفية، ومعرفتهم السابقة بما هم على وشك تعلّمه؟

٢ - كيف أستطيع التركيز على ما هو مهم عندما أزود الطلبة بالمعلومات، وأتشارك معهم في الأمثلة، وأجعلهم ينخرطون بنشاطات تتناغم بقوة مع هدف التعلّم؟

٣ - كيف أستطيع استخدام المنظمات المتقدمة في مطلع الدرس أو الوحدة التعليمية كي أجعل الطلبة يركزون على ما هو مهم في المحتوى المقبل؟

٤ - كيف أستطيع استخدام منظمات متقدمة متنوعة على نحو مناسب كي أجعل الطلبة يركزون على المحتوى المهم المقبل، وأساعدهم على توسيع تعلّمهم؟

٥ - كيف أستطيع استخدام المنظمات المتقدمة –خلال التدريس – كوسيلة لجعل التعلّم يتناغم مع هدف التعلّم المطلوب؟

الفصل الخامس

التمثيلات غير اللغوية

التمثيلات غير اللغوية

يعتقد علماء النفس أن المعلومات تخزن في الذاكرة بطريقتين، الأولى بالكلمات (لغوية) والثانية بالصور (غير لغوية). ويركّز هذا الفصل على الصور[1] ويمكن التعبير عن الصور إما كصور عقلية أو كإحساسات جسمية، كالرائحة والذوق واللمس والارتباطات الجسمية الحركية والصوت[2]. وتزود التمثيلات غير اللغوية الطلبة بأدوات مفيدة تمزج المعرفة التي تقدم لهم في الفصل الدراسي بآليات لفهم هذه المعرفة وتذكرها[3].

ما أسباب تبني هذه الإستراتيجية؟

عندما يستخدم المعلمون إستراتيجيات التمثيلات غير اللغوية، فهم يساعدون الطلبة على تمثيل المعرفة على هيئة صورة عقلية. وهذه الإستراتيجيات قوية لأنها تخاطب في الطلبة نزعة طبيعية لمعالجة الصورة البصرية على نحو يساعدهم على بناء المعنى انطلاقًا من محتوى ومهارات ذات صلة بالموضوع، ويزيد من قدرتهم على تذكره لاحقًا[4] ففي العلوم والرياضيات – على سبيل المثال – تستخدم المخططات والنماذج لمساعدة هؤلاء الطلبة على تمثيل الظواهر التي لا يستطيعون ملاحظتها مباشرة، مثل ترتيب الذرات في جزيء وكيفية تغير هذا الترتيب في تفاعل كيماوي[5].

---

(1) Clark & Paivio,1991; Paivio, 2006.
(2) Richardson, 1983.
(3) Jewitt,2008; kress,1997.
(4) Medina, 2008.
(5) Michalchik, Rosenquist, Kozma, Kreikemeier,& schank, 2008.

ويستطيع الطلبة – في مواد دراسية أخرى – استخدام التمثيلات غير اللغوية مثل المنظمات الجرافيكية لتنظيم المعلومات في إطار مفاهيمي.

ويزيد هذا النمط من التمثيل انتقال المعرفة – إلى مواقف أخرى – لأنه يتيح للطلبة أن يروا كيف تترابط المعلومات في مواقف جديدة [1]. والهدف النهائي لاستخدام هذه الإستراتيجيات هو إنتاج تمثيلات غير لغوية للمعرفة في أذهان الطلبة بحيث تتحسن قدرتهم على معالجة وتنظيم المعلومات واستعادتها من الذاكرة. ودعونا ننظر إلى المثال الصفي التالي:

تدرس السيدة/ إلياس مع طلبتها الأدوار التي لعبها لويس وكلارك في التوسع غرباً. وتزود المعلمة كل طالب من طلبتها بورقة عمل عليها صورة عربة قديمة وتطلب منهم وضع المعلومات حول ميرويثر لويس على الدولاب الأمامي للعربة، والمعلومات حول لويس كلارك على الدولاب الخلفي، كما أنها تزودهم أيضاً بمعلومات حول فرق حملة الاستكشاف يضعها الطلبة على الغطاء القماشي للعربة. أما المعلومات المتصلة بـــ"سكاغاويا" فتوضع على هيكل العربة. وبعد التقويم النهائي، يخبر الطلبة السيدة/ إلياس أنهم عندما كانوا يجيبون عن الأسئلة فقد كانوا يتخيلون العربة في أذهانهم لمساعدتهم على تذكر المعلومات.

يكشف لنا هذا السيناريو عمّا يحدث عندما يخطط المعلم للتدريس عن قصد وتدبر. وقد استخدمت السيدة/ إلياس منظماً جرافيكيًّا لمساعدة الطلبة على تنظيم تعلّمهم وتحويل تلك المعلومات إلى صورة ذهنية. وقد نجح الطلبة في الامتحان لأنهم كانوا قادرين على استخدام تركيب قوي – هو ربط المعرفة اللغوية بالتمثيل غير اللغوي – وتحقيق فهم دائم.

---

(1) Bransford, Brown,& Cocking, 1999.

كلما استخدمنا التمثيلات غير اللغوية في أثناء التعليم أكثر، غدت قدرتنا على التفكير بالمعرفة واستعادتها أفضل. وهذا أمر مهم – على نحو خاص – للفصل الدراسي، ما دام المعلمون يقدمون المعرفة الجديدة للطلبة في صورة لغوية بالدرجة الأولى، فيتحدثون إلى الطلبة حول المحتوى الجديد أو يجعلونهم يقرأون محتوى جديداً. ونتيجة لذلك، يُترك الطلبة، عموماً، لطرائقهم في توليد تمثيلات غير لغوية للمعرفة الجديدة. ومهما يكن من أمر، فعندما يساعد المعلمون الطلبة في هذا المسعى، فإن آثاره على الإنجاز تكون قوية. كما أن جعل الطلبة ينخرطون صراحة في توفير تمثيلات غير لغوية يستثير النشاط في الدماغ ويزيده بالفعل[1]. وعلى الرغم من أن الطلبة قد لا يصنعون التمثيلات غير اللغوية بأنفسهم في البداية، فإن بإمكانك إتاحة فرص لهم لاستخدام هذه الإستراتيجية.

إن الطلب إلى الطلبة توليد تمثيلات غير لغوية للمعرفة التي ينقلونها، هي طريقة مباشرة لتمثيل المعلومات. وعلى الرغم من أن استخدام التمثيلات غير اللغوية قد لا يخطر تلقائيًّا على بال كثير من الطلبة، فليس هناك داعٍ لأن تكون عملية تقديم العون لهم معقدة. إلا أنه من المهم – على أية حال – تعليمهم صراحة كيفية استخدام الأدوات. ويمكن لنمذجة استخدام الإستراتيجيات – من خلال التفكير بصوت عال أو من خلال التوضيحات – أن تساعد الطلبة على فهم كيفية استخدام أنماط مختلفة من التمثيلات غير اللغوية. فإذا أردت توضيح استخدام منظم جرافيكي ما – على سبيل المثال – فبإمكانك أن تعطي طلبتك منظماً مكتملاً يلخص فيلماً مألوفاً لهم أو جملة معلومات ناقشتها في الفصل معهم. كما أن في وسعك تزويد الطلبة بمنظم فارغ، وتسير معهم – خطوة بخطوة – في عملية تنظيم المعلومات بطرق مختلفة، ويجعل هذا المنحى الطلبة يركزون على تعلّم استخدام المنظم دون أن يقلقوا بشأن تعلّم المحتوى الجديد[2].

(1) Gerlic & Jausovec,1999.
(2) Anderson, 1995; Karpicke& Roediger,2008;Newell& Rosenbloom, 1981.

تتضمن التوصيات الخمس التالية إرشادات للمعلمين عندما يصممون بيئة تعلّم لنجاح طلبتهم. ونحن نشجع المعلمين على :

١ - استخدام منظمات جرافيكية: يمزج الطلبة الكلمات والعبارات مع الرموز والأسهم والأشكال لتمثيل العلاقات التي تربط أجزاء المعرفة التي يتعلّمونها. وتتضمن المنظمات البصرية تمثيلات للأنماط الوصفية، وأنماط التعاقب الزمني، وأنماط العملية، وأنماط الحادثة، وأنماط التعليم، وأنماط المفهوم.

٢ - صُنْع نماذج محسوسة أو يدويّات[١] ينخرط الطلبة في مهمات محسوسة لبناء تمثيلات مشخصة للمعرفة التي يتعلّمونها.

٣ - توليد صور ذهنية: يتخيل الطلبة – على نحو بصري – المعارف التي يتعلّمونها. وتَلْفق الصور الذهنية – في كُلٍ واحد – الحواس والإحساسات الجسمية والانفعالات.

٤ - صنع صور وتوضيحات ومعادلات بصرية: يرسم الطلبة ويلونون أو يستخدمون التكنولوجيا لصنع صور رمزية تمثل المعرفة المُتعلّمة.

٥ - جعل الطلبة ينخرطون في نشاطات حركية: ينخرط الطلبة في حركة جسمية ترتبط بمعرفة محددة لتوليد صورة ذهنية عن المحتوى والمهارات التي يتعلّمونها.

التأمل في ممارستي الراهنة

تهدف الأسئلة في الشكل (٥–١) إلى مساعدتك عند تطبيق الممارسات التدريسية لاستخدام التمثيلات غير اللغوية.

(١) أشكال تصنع من ورق مقوى لتعليم مفاهيم.(المترجم).

الشكل رقم (٥-١)

التأمل في الممارسة الراهنة : التمثيلات غير اللغوية

١ - هل أجعل الطلبة – عن قصد وتدبر – ينخرطون في استخدام التمثيلات غير اللغوية؟

٢ - هل أساعد الطلبة على استخدام الأنماط الستة من المنظمات الجرافيكية (الوصفية، التعاقب الزمني، العملية /السبب – النتيجة، الحادثة، التعميم/ المبدأ، ونمط المفهوم؟

٣ - هل أطلب من الطلبة تشكيل صور ذهنية عن تفكيرهم وأساعدهم على إضافة تفاصيل بما في ذلك الانفعالات والحواس الخمس؟

٤ - هل أستخدم نماذج محسوسة لمساعدة الطلبة على تعميق فهمهم للمفاهيم المجردة أو بنود يصعب التفاعل معها مباشرة؟

٥ - هل أستخدم الحركة الجسمية لمساعدة الطلبة على توسيع تعلّمهم؟

٦ - هل أستخدم الصور، التوضيحات، والمعادلات الصورية لمساعدة الطلبة على تمثيل أفكارهم وتعميق فهمهم؟

٧ - هل أشرح وأنمذج وأمارس التمثيلات غير اللغوية في سياقات مألوفة؟

تجسيد الإستراتيجية في الفصل الدراسي

إن استخدام التمثيلات غير اللغوية هو واحد من أقوى طرائق تعليم المفردات. والاستخدام المستمر سوف يفضي بالطلبة إلى "امتلاك" الكلمات بدل الاعتماد على إستراتيجية الحفظ الأصم القديمة. وتُعرف المفردات بوصفها بوابة نجاح الطلبة، لأنه كلما ازدادت ألفة الطلبة بمفردات موضوع ما، كلما زاد اهتمامهم، وسهل تعلّمهم، وغدوا أكثر رغبة في دفع أنفسهم نحو التعلّم، وازدادت دافعيتهم لمواصلة القراءة والكتابة. فإذا أخذنا هذا في الحسبان، فمن الضروري أن ينتبه المعلمون إلى أنماط التدريس التي يمارسونها لمساعدة الطلبة على تطوير مفردات راسخة. وإحدى الملامح المهمة لاستخدام التمثيلات غير اللغوية هي أن التوصيات الخمس تستخدم لمساعدة الطلبة على زيادة رصيد مفرداتهم.

دعونا لا نغفل أبدًا عن التركيز على العلاقة التي تربط تعلّم المفردات بتوسيع فهم الطالب من خلال استخدام التمثيلات غير اللغوية. ويوضح المشهد التالي مدى السهولة والفاعلية التي يستطيع المعلم أن يُدخل التمثيلات غير اللغوية المتنوعة في درس ما، فيساعد الطلبة وهم يتعلّمون الكلمات المهمة في الوحدة التعليمية التي يدرسونها.

يساعد السيد/ كيسلر طلبته في الصف السادس الابتدائي على تعلّم المفاهيم والمفردات المرتبطة بها في وحدة تعليمية عن علم البيئة. واليوم، يقوم السيد/ كيسلر بتعليم مصطلح *"سلسلة الغذاء"* وقد تعلّم من خبرته السابقة في تعليم المفردات أن مجرد تكليف الطلبة بالبحث عن الكلمات الجديدة في قوائم الكلمات ليس له سوى أثر ضئيل على قدرتهم على تذكر هذه الكلمات واستخدامها على نحو صحيح. كما أنه يدرك حاجة الطلبة لفرص متنوعة لتعلّم كلمات مهمة ذات صلة بالوحدة الدراسية. لذلك تراه يبدأ بتزويد طلبته بتعريف للكلمة عن طريق الحديث، ثم يقول لهم: "أغمضوا عيونكم وتصوروا سلسلة غذاء عندما أصف كل جزء [صورة ذهنية] . دعونا –

وأنتم تعملون في مجموعات تعاونية – نمثل المفهوم بشبك أيدينا وتشكيل سلسلة غذاء [حركية] وينظم الطلبة أنفسهم في مجموعات ويتبعون التعليمات التي أعطيت لهم.

ويضيف السيد/ كيسلر : "والآن أريد منكم، واحداً تلو الآخر، أن تشرحوا دوركم في سلسلة الغذاء". ثم يطلب من طلبته أخيرا أن يسجلوا في الجزء الخاص بالمفردات في دفاترهم المصطلح، وتعريفه، وصورة توضيحية مناسبة له تساعدهم على تذكر معنى *سلسلة الغذاء*.

ويبدأ السيد/ كيسلر درسه –في اليوم التالي – بالطلب إلى الطلبة العمل أزواجاً، واستخدام المواد الموجودة على طاولاتهم لصنع أنموذج لسلسلة الغذاء، وعلى الطلبة توضيح تدفق الطاقة عبر سلسلة الغذاء، وتحديد النباتات والحيوانات المختلفة التي تتكون منها السلسلة. وتتيح كل إستراتيجية يستخدمها السيد/ كيسلر – على امتداد حصتين دراسيتين – لطلبته فرصة مراجعة تعلّمهم/والتمرن عليه، وتعميق فهمهم، وتزويدهم بنقطة ارتكاز للتطبيق المقبل للمصطلح الجديد.

التوصية الأولى: استخدم منظمات جرافيكية.

تستخدم المنظمات الجرافيكية عادة لتنظيم المعرفة التقريرية أو المعلومات. ويمكن تقسيم هذه المعرفة إلى أنماط تساعد الطلبة على إدراك العلاقات والروابط المختلفة بين معلومات متنوعة. وثمة ستة أنماط شائعة تستخدم لتنظيم المعلومات هي: الوصف، التعاقب الزمني، العملية/ علاقات السبب – النتيجة، الحوادث، التعميمات/ المبادئ، والمفاهيم. وعلى الرغم من أن هناك عدة طرق لبناء المنظمات الجرافيكية، فإن هذه الأنماط التنظيمية تزود المعلمين والطلبة ببنية متماسكة.

الوصف: تمثل المنظمات الجرافيكية الوصفية حقائق حول أناس أو أماكن أو أشياء أو حوادث بعينها. وليس من الضروري أن تنتظم المعلومات في النمط الوصفي بأي ترتيب معين.

التعاقب الزمني: تساعد منظمات التعاقب الزمني الطلبة على وضع الحوادث في ترتيب زمني محدد.

العملية / السبب – النتيجة: وتساعد منظمات العملية/ السبب – النتيجة الطلبة على نَظْم المعلومات في شبكة سببية تفضي إلى نتيجة محددة، أو في سلسلة من الخطوات تؤدي إلى نتاج بعينه.

الحادثة : وتساعد منظمات الحادثة الجرافيكية الطلبة على تنظيم المعلومات حول حوادث محددة، بما في ذلك:

- السّياق (الزمان والمكان).
- أشخاص محددون.
- فترة زمنية محددة.
- تعاقب محدد للحوادث.
- سبب معين أفضى إلى نتيجة معينة.

التعميم/ المبدأ: تساعد منظمات التعميم/ المبدأ الطلبة على تنظيم المعلومات في عبارات عامة مع أمثلة داعمة.

المفهوم: منظمات المفهوم الجرافيكية – وهي أكثر المنظمات الجرافيكية عمومية – تنظم المعلومات حول كلمة أو عبارة تمثل صنفاً أو فئة كاملة من الناس أو الأماكن أو الأشياء أو الحوادث، وينبغي أن يتضمن هذا النمط خصائص المفهوم أو صفاته، جنباً إلى جنب مع أمثلة على كل منها.

وانظروا في المشهد التالي كيف يستخدم المعلم منظماً جرافيكياً من النمط الوصفي، كمنظم جرافيكي متقدم، وكمنظم جرافيكي غير لغوي – في الوقت نفسه – لمساعدة طلبته على فهم فروع حكومة الولايات المتحدة الأمريكية.

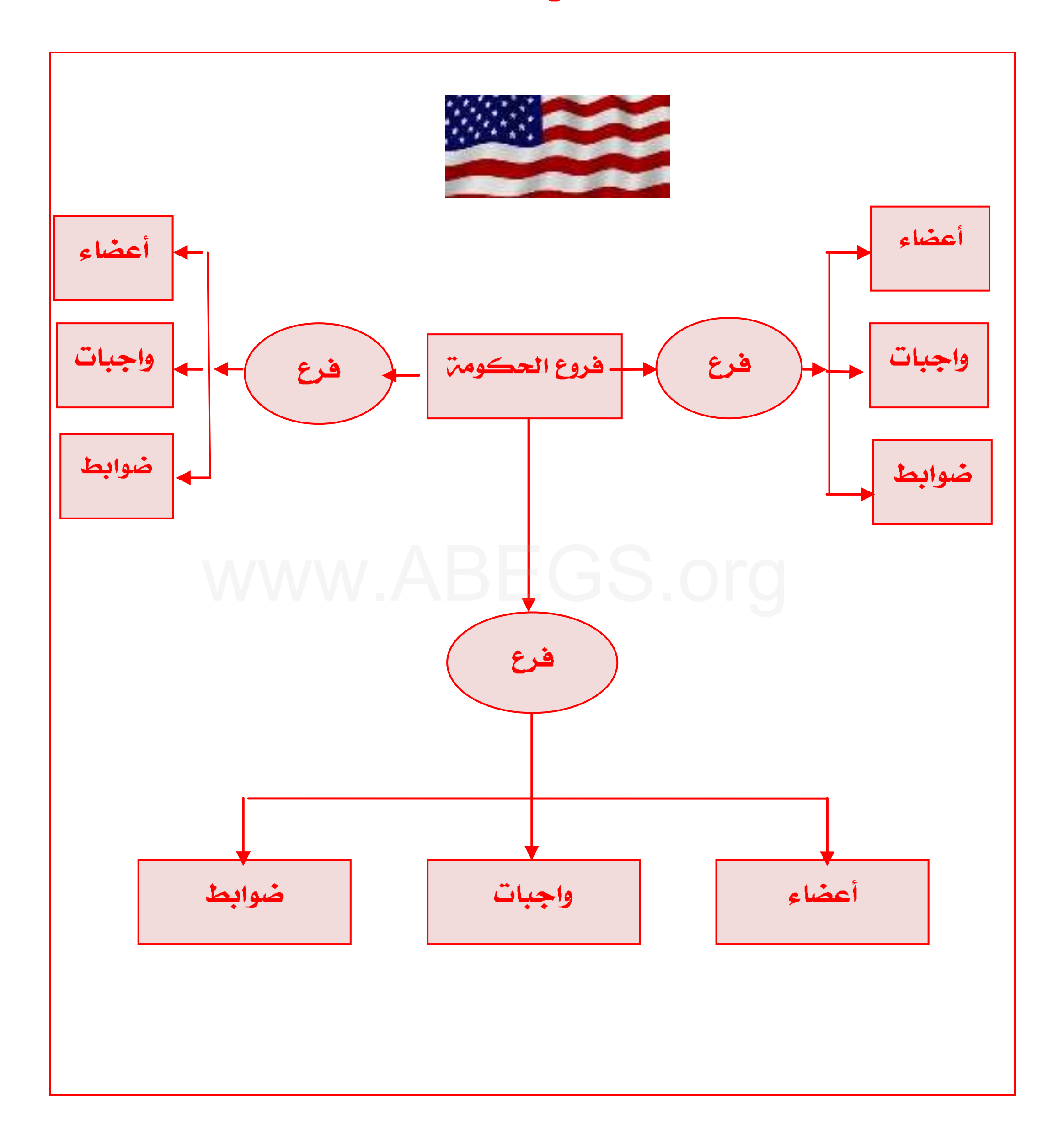
يبدأ المعلم السيد/ كوبر تدريس وحدة تعليمية – عن حكومة الولايات المتحدة الأمريكية– لطلبته في الصف الخامس الابتدائي، فيزودهم بمنظم جرافيكي متقدم حتى ينشط معارفهم السابقة حول الموضوع، ويطلب منهم ملء الأشكال البيضاوية بفروع الحكومة التي يعرفونها (الشكل ٥–٢) ويخبر طلبته أن لا تثريب عليهم إن هم تذكروا فرعًا أو اثنين فقط، أو حتى إذا لم يتذكروا أيًّا منها على الإطلاق، فهم ما زالوا في بداية الوحدة.

ويقسم السيد/ كوبر الطلبة – في نشاط استهلالي –إلى مجموعات ثلاثية، ويشرح لهم أنه سوف يستخدم طريقة "الأحجية" في التعلّم التعاوني لمساعدتهم على التعلّم معًا. ويذكرهم – بأنه من المهم – عندما يعملون في مجموعات تعلّم تعاوني فإن عليهم العمل بجدّ والقيام بدورهم بحيث يتعلّم كل عضو في المجموعة المعلومات المطلوبة.

يُطْلَب من كل عضو في المجموعة اختيار فرع من فروع الحكومة، مما يود أن يصبح "خبيراً" فيه. وعندما يلتحق الطلبة بمجموعات الخبراء الخاصة بهم، يستكملون القسم الذي كُلِّفوا من المنظم الجرافيكي، ويستذكرون الطريقة التي سيقدمون بها المعلومات للمجموعة. وعندما تعود المجموعات الأصلية للاجتماع، تكون مهمتهم تعليم بعضهم عن فروعهم، والتأكد من أن كل طالب استكمل منظمه الجرافيكي. ويخبر المعلم طلبته أن عليهم استخدام المنظم الجرافيكي كدليل دراسة يستعدون به للتقويم التكويني المقبل.

الشكل رقم (٥-٢)

فروع الحكومة



التوصية الثانية: اصنع نماذج محسوسة أو يدويّات.

النماذج المحسوسة – كما يشير اسمها – هي تمثيلات أو صور مشخصة للمعرفة التي يتعلّمها الطلبة. وعادة ما يشير معلمو الرياضيات والعلوم إلى هذه التمثيلات المشخصة بوصفها: *يدويّات*. وقد يستخدم صغار الطلبة يدويّات الرياضيات لتعلّم عملية الجمع والطرح، أما الطلبة الأكبر سنًّا فقد يستخدمون النماذج الهندسية لدراسة خصائص متنوعة للأشكال ثلاثية الأبعاد.

وفي وسع الطلبة أيضًا صنع نماذجهم المحسوسة. إن فعل توليد تمثيل مشخص يؤسس – بحدِّ ذاته – صورة للمعرفة في أذهان الطلبة. فإذا طلبت من الطلبة صنع نماذج محسوسة، فاحرص على أن يوسع هذا النشاط من فهم الطلبة للمعرفة. فبماذا سيفيدنا بناء سور برلين بوساطة مكعبات السكر؟ وكيف سيساعد بناء أنموذج بركان – بوساطة كتل ورقية – الطلبة على فهم تكون طبقة "الصهارة" في باطن الأرض؟ وبناء أنموذج محسوس ينبغي أن يرتبط على نحو وثيق بالمحتوى الذي يتعلّمه الطلبة، وأن يحافظ على مستوى الدقة الذي حددته معايير المحور المشترك أو معايير الولاية. فإذا كان الطلبة – على سبيل المثال – يقارنون بين الجهازين الدوري والتنفسي بوساطة صنع أنموذج يظهر العلاقات المتبادلة بينهما، فإن على المعلم عندئذ ألا يقبل أنموذجاً لا يفعل سوى تحديد المكونات الرئيسة لكل جهاز فقط.

ينبغي أن توسع النماذج المحسوسة واليدويّات تعلّم الطلبة من خلال توفير فرص لهم للتفاعل مع التمثيلات المشخصة للمفاهيم والبنود التي يصعب رؤيتها أو فهمها. وها هي السيدة/ لامبنج تدرس وحدة تعليمية عن النظام الشمسي لطلبتها في الصف السادس، فتخبرهم أنهم سيعملون – في مجموعات صغيرة – على صنع أنموذج محسوس للنظام الشمسي. وقبل أن يشرعوا في بناء نماذجهم تقول لهم: "أريد أن أريكم مثالاً عمّا لا يجب أن تفعلوه" وتخرج لهم أنموذجًا عن النظام الشمسي يتمثل كل كوكب فيه بكرة طاولة، بينما تتمثل الشمس بكرة لينة، ثم تسألهم: "يفترض أن يمثل هذا الأنموذج ما تعلّمناه عن النظام الشمسي، فما العيب فيه؟

ويفتتح "أليكس" الإجابات قائلاً:"حسنـًا إنه يظهر الكواكب متساوية في حجمها".

وتضيف "جولي" : والمسافات بين الكواكب متساوية أيضـًا في هذا الأنموذج، ونحن نعلم أن هذا الأمر ليس كذلك في الواقع".

وتعلق كاسيدي قائلة:" الكواكب – في هذا الأنموذج – تنتظم في صف واحد طويل، ولا أعتقد أن الكواكب – في الواقع – تصطف على هذا النحو، ولو أنها فعلت فأنا على يقين من أن كارثة ستحدث".

توقف السيدة/ لامبنج المحادثة قائلة: "كلكم على حق، فهناك عدة أخطاء في هذا الأنموذج المحسوس، وعندما تبدأون تصحيحكم، تذكروا أن أنموذجكم ينبغي أن يمثل ما تعلّمناه، وينبغي أن يساعد الطلبة الآخرين على فهم النظام الشمسي أيضاً".

التوصية الثالثة: وَلِّد صوراً ذهنية.

ما من واحدة من الإستراتيجيات الخمس – المنضوية تحت التمثيلات غير اللغوية – تؤي دورًا أهم من ذلك الدور الذي يؤديه توليد الصور الذهنية، ما دامت كل واحدة من تلك الإستراتيجيات سوف تفضي – في نهاية المطاف – إلى تكوين صورة ذهنية. وعندما يعلم المعلمون الطلبة هذه الإستراتيجيات، فإن عليهم أن يبقوا منهم على بال أنه ليس كل الطلبة يفهمون ما يفترض بهم القيام به عندما يعملون على توليد صور ذهنية، فكثير من الطلبة يخفقون في جعل حواسهم وانفعالاتهم من جملة مكونات الصور الذهنية، إن ترك هذه المكونات الحاسمة خارج الصورة الذهنية يضعف من فاعلية التعلّم، وتصبح الصور الذهنية – في نهاية المطاف – النتيجة النهائية لتعلّم الطلبة بدلاً من أن تكون وسيلة لتحقيقه، وهذه الصور هي أجزاء المعلومات المختزنة والتي تعمل على تشكيل معرفة الطلبة المسبقة التي ستبنى عليها المعلومات الجديدة، وكلما ازدادت كفاية الطلبة في توليد الصور الذهنية – واستخدام هذه الإستراتيجية

كأداة مقصودة للتعلّم – كلما أتاح لهم فهمهم نقل أثر تعلّمهم إلى مواقف جديدة على نحو أكثر اكتمالاً.

وينبغي أن يكون المعلمون أيضًا على وعي بحقيقة مفادها أنه على الرغم من التشارك في المعلومات مع الطلبة الذين يطلب إليهم توليد الصورة الذهنية، فلن يولّد كل متعلّم الصورة ذاتها، وهذا يعني أنه إذا كان من المهم للطلبة تطوير فَهْمٍ من خلال بناء نسخة طبق الأصل مما هو موجود في عقل المعلم، فمن المهم – في هذه الحالة – تزويدهم بقدر كبير من التفاصيل والتوجيه.

ويوضح المشهد التالي كيف يستطيع المعلم مساعدة طلبته على فهم أهمية توليد صور ذهنية والأدوار التي تؤديها الحواس والانفعالات في تزويد تلك الصور بالتفاصيل.

كان طلبة الصف الرابع الذين تعلّمهم السيدة/ ويدمان يقرؤون قصصًا قصيرة، ويصفون الصور الذهنية التي يشكلونها في أثناء قراءتهم، وتدرك السيدة/ ويدمان أن كثيرًا من طلبتها لا يفهمون تمامًا كيفية توليد صور ذهنية مفصلة لما يقرأونه من خلال إدخال الحواس والإحساسات والانفعالات، وتقرر أنها سوف تكرس – في حصة القراءة المقبلة – وقتًا لمساعدة الطلبة على فهم أهمية الصور الذهنية، وتمدّ لهم يد العون كي يطوروا المهارات الضرورية لتوليد هذه الصور بالتفصيل.

وفي اليوم التالي تضع فقرة قصيرة على السبورة التفاعلية:

"وقفت على مرتفع عشبي،أرقب فتاة صغيرة وكلبها، كان الكلب يسبح في بركة طينية، وعندما رأى الفتاة اندفع نحوها بأقصى سرعته ليحييها، وألقى بقدميه الأماميتين اللتين علاهما الطين على كتفيها وراح يتحسس وجهها بحماس، وضحكت الفتاة جذلانة، وربتت على جسمه المكسو بالفرو، وتخيلت رائحة الفرو المبتل بطين البركة، وأدركتُ أن الفتاة تشم الرائحة الآن، وأستطيع أن أشعر تقريبًا بذلك الملمس

الخشن على يديها بعد أن ربتت على فرو الكلب الموحل، وراحت أفكاري إلى تخيل وجهها الذي غدا دبقًا من مداعبات الكلب، وانطلق الاثنان يجريان معًا وبقيت أسمع صوت ضحكاتها ونباح كلبها حتى بعد أن اختفيا عن ناظريّ، *وابتسمت وأنا أقفل راجعة إلى البيت.*

تقرأ السيدة/ ويدمان الفقرة بينما يتابعها طلبتها، وعندما تنتهي تطلب منهم تحديد المواضع التي تظهر فيها الحواس والإحساسات والانفعالات.

يقول جيك:"في بداية الفقرة مباشرة، حيث نرى الشخص يراقب، إنه يستخدم حاسة البصر".

وتتدخل سارة قائلة:"حسنًا، سوف تكون الفتاة قادرة على الإحساس بقدمي الكلب الأماميتين على كتفيها، وهذه هي حاسة اللمس".

وتقول السيدة/ ويدمان:"كلاكما على حق، ماذا وجدتم أيضًا؟"

يقول روجيليو:"أوف، رائحة الكلب المبتل المقززة، والفرو الموحل، والفتاة التي انتقلت إليها الرائحة والوحل".

"لا تنسوا وجهها الدبق" قال "توم"، وأضاف:"وكلبي يداعبني بنفس الطريقة".

تعبر السيدة/ ويدمان لطلبتها عن سرورها لأن طلبتها وجدوا كل هذه الحواس في القصة، وقالت:"ولو أنكم أغفلتم اثنتين من هذه الحواس". قالت "تي": "الكلب ينبح، والفتاة تضحك".

وتسأل السيد/ ويدمان :"هل هناك شيء آخر؟"، ويرد "توم" قائلاً: "لقد قلتِ لنا أن الانفعالات هي جزء من بناء صورنا الذهنية، وأعتقد أن الشخص الذي يراقب المشهد سعيد، وكذلك الفتاة وكلبها، لذلك فإن ما يجب أن نشعر به – عندما نبني صورنا الذهنية – هو شعور السعادة".

وتقول السيدة/ ويدمان :"لقد عملتم جميعًا بجد للوصول إلى الإجابات الصحيحة، والآن دعونا نحرص على وضع كل هذه الأجزاء في موضعها عندما نولد صورنا الذهنية، أولاً، *رؤية* الكلب والفتاة، ثانيًا، *الشعور* بوطأة قدمي الكلب الأماميتين على أكتافكم، وأريد منكم أن *تشمّوا* الفرو المبتل، *وتحسّوا* بخشونة حبيبات الوحل على أيديكم، هل استطعتم ذلك؟"

وقال الطلبة أنهم غدوا أكثر قدرة على توليد صور ذهنية أفضل، وتواصل السيدة /ويدمان مساعدة طلبتها على استخدام ما يسمى الحواس الذهنية كي يشعروا ويسمعوا ويروا ويلمسوا الإحساسات في القصة، كما أنها تطلب منهم العمل مع شركائهم، فيتشاركون في تفاصيل الصور التي ولدوها، ويقررون ما هو ضروري لبناء السعادة في صورة ذهنية ما. وتدرك السيدة/ ويدمان حاجتها إلى تكرار هذا النوع من التمارين مع طلبتها عدة مرات لمساعدتهم على تقوية ما يتطلبه التخيل الذهني، وكيف تفيد الإستراتيجية في مساعدتهم على التعلّم والتذكر.

التوصية الرابعة: وَلِّد صورًا وتوضيحات، وصورًا توضيحية[1] رمزية.

ثمة طريقة أخرى لتوليد التمثيلات غير اللغوية، هي رسم الصور أو الصور التوضيحية الرمزية لتمثيل المعرفة، وقد رسم كثير من الطلبة – على سبيل المثال – أو لوّنوا الهيكل العظمي الإنساني، أو رأوا صورة له. كما أن كثيرًا من الطلبة – بالمثل – رسموا أو لوّنوا تمثيلاً للنظام الشمسي.

وثمة فرع من فروع الصور هو الصور التوضيحية الرمزية التي تستخدم الرموز والصور الرمزية أو الكلمات المفتاحية لتمثيل المعلومات. وعندما يساعد الطلبة على توليد الصور والتوضيحات والصور التوضيحية الرمزية، فمن المهم التأكيد على أن هذا العمل يمثل التعلّم وليس مشروعًا فنيًّا تجريديًّا. بعبارة أخرى، ينبغي على الطلبة

(١) Pictograph: صور رمزية تعادل المفهوم الذي ترمي إلى توضيحه.

ألا يركزوا على الجودة الفنية لرسومهم، وإنما بالأحرى على ما تساعدهم الرموز على تذكره، وينبغي على الطلبة – في نهاية المطاف – التشارك في تفكيرهم مع شركاء لهم حتى يستذكروا ما تعلّموه، ويستخدموا المفردات المرتبطة به، ويوسعوا – أخيراً – تفكيرهم وقاعدتهم المعرفية.

بلغت المعلمة السيدة/ فاندرواجن منتصف الوحدة التعليمية التي تدرسها عن الحرب الأهلية، وطلبتها يتعلّمون عن معركة "غتسبرغ"، وعند بدء الحصة، تدير شريط تسجيل يستذكر المعركة كما يرويها اخوان كان كل واحد منهما يواجة الآخر في الحرب. ويصف الممثلان كيف كان الوضع في ساحة المعركة، وكانا أحياناً يستخدمان تفاصيل جرافيكية لا بأس بها. وقبل أن تدير المعلمة الشريط تطلب من طلبتها الانتباه – عن كثب – إلى التصورات البصرية التي يولدها الممثلان من خلال الكلمات. وتخبر المعلمة طلبتها أن مهمتهم ستكون توليد صور توضيحية رمزية تمثل صورهم الذهنية عن ساحة معركة "غتسبرغ"، وبعد أن يفرغ الطلبة من القيام بعملهم هذا، تطلب منهم المعلمة تقاسم رسومهم مع شركائهم وشرح أسباب استخدامهم للتفاصيل المختلفة.

التوصية الخامسة: انخرط في نشاطات حركية.

تتضمن النشاطات الحركية حركات جسمية، وتساعد مثل هذه الحركات – المرتبطة بمحتوى أو معلومات محددة – الطلبة على توليد صور ذهنية للمعرفة، ويجد كثير من الطلبة أن هذه طريقة ممتعة للتعبير عن استيعابهم لمفهوم ما، وفي وسع الطلبة أن يمثلوا عدة عمليات أو حوادث مثل النشاط الداخلي في دارة كهربية، ودوران الكواكب حول الشمس، وتبادل جزئيات الأوكسجين وثاني أكسيد الكربون في الجسم الإنساني، وعمليات الجمع والطرح الحسابية، أو الطريقة التي تعمل بها شبكة حاسوبية، ويحتاج الطلبة إلى فسحة من الوقت يتحدثون فيها عن نشاطهم الحركي حتى يتأكدوا من أنهم شكلوا فهماً صحيحاً للمفهوم أو المبدأ، وهذا يزود المعلم بفرصة لمساعدة الطلبة على توضيح فهمهم، وتصحيح أية مفاهيم خاطئة قد يكون الطلبة قد شكلوها.

كثيرًا ما يدمج معلمو المرحلة الابتدائية النشاطات الحركية في دروسهم (ربما بسبب أعمار طلبتهم) إلا أن طلبة المرحلة الثانوية غالبًا ما يحجمون عن استخدام هذه الإستراتيجية خوفًا من أن يستخف الطلبة بمثل هذه النشاطات، ويعتبرونها طفلية. ويوضح المشهد التالي كيف يقوم معلم في المرحلة المتوسطة بتضمين درسه – حول الأعداد الموجبة والسالبة – نشاطًا حركيًّا جسميًّا.

يستخدم المعلم السيد/ بيترسون نشاطات متنوعة كثيرة لمساعدة طلبته على التعلّم، والطالبة "حنة" لم تستهوها الرياضيات حقًّا قبل أن تلتحق بصف السيد/ بيترسون، إلا أنها وجدت أن الرياضيات في الصف السابع مثيرة للاهتمام وأسهل مما توقعت، وقد لاحظت اليوم عندما دخلت إلى الفصل أن ترتيب المقاعد قد تغير، ليتخذ شكل دائرة واحدة كبيرة على محيط الفصل، وقد لصقت على الأرضية أشرطة طويلة حيث كانت المقاعد موجودة سابقًا، لتمثل شريط الأعداد.

وعندما قرع الجرس، جلس الطلبة على مقاعدهم، وأشار السيد/ بيترسون إلى هدف التعلّم المكتوب على السبورة، وقال:"سنقوم اليوم بجمع وطرح الأعداد الصحيحة"، ثم أردف قائلاً:"ما الذي كنا نتعلّمه عن الأعداد الصحيحة؟"

وأجاب الطالب تروي:"حسنًا، يمكن لهذه الأعداد أن تكون موجبة وسالبة".

وأجاب السيد/ بيترسون: "هذا صحيح"، وبعد مناقشة قصيرة، طلب المعلم من طلبته العمل في مجموعات صغيرة لاستكمال أنموذج (لا أعرف، أريد أن أتعلّم، تعلّمت)[1] ، حول جمع وطرح الأعداد الصحيحة، وعندما يفرغون من مهمتهم، يطلب منهم الوقوف كمجموعة على امتداد أحد الأشرطة اللاصقة الموضوعة على أرضية الفصل، ويعطي السيد/ بيترسون في عشر دقائق مسائل حسابية تتطلب منهم التحرك جسميًّا على شريط الأعداد الموجبة والسالبة كي يظهروا فهمهم لجمع الأعداد الصحيحة وطرحها.

(1) Kwl.

وبعد أن يجلس الطلبة على مقاعدهم، يسألهم السيد/ بيترسون: "لماذا تعتقدون أنني جعلتكم تسيرون على الأشرطة بدلاً من أن أكتفي بجعلكم تحلّون المسائل وأنتم جالسون على مقاعدكم؟"، واندفع الطلبة يجيبون، ويخبرون المعلم بمدى سهولة أن "يروا" المسألة لأنهم انخرطوا فيها جسميًّا وذهنيًّا.

وقالت حنة: "لقد أدركت المسألة بسرعة كبيرة"، أما "كاثلين" فقالت:"كم كان الأمر ممتعًا، لقد تعلّمت كثيرًا".

ويسألهم السيد/ بيترسون :"كيف تستطيعون الآن استخدام ما تعلّمتموه؟"

وتجيب جو:"حسنًا، أستطيع العودة بفكري للكيفية التي تحركنا بها على امتداد الشريط، واستخدم المعلومات لتحويل الحركة إلى صورة ذهنية لما فعلته المجموعة"، ويشعر السيد/ بيترسون بالرضى لأن طلبته تعلّموا المعلومات بهذه السرعة، وأنهم يمتلكون الآن إستراتيجيات يستطيعون استخدامها في مواقف أخرى.

مقاييس التقدير المتدرجة وقوائم الجرد

غاية مقياس التقدير المتدرج للمعلم في الشكل رقم (٥-٣) هو أن يكون أداة تستخدم للتأمل بالطريقة التي تستخدم فيها التمثيلات غير اللغوية في فصلك الدراسي حاليًا. وقد صمم المقياس بحيث تمثل الدرجة (٣) أفضل ممارسة حسبما ذهبت إليه الأبحاث. أما الدرجة (٤) فتشير إلى أفضل ممارسة يقوم بها المعلم كما تصفها الدرجة (٣) وكيف تنتقل هذه الممارسة إلى سلوك الطلبة، وفي وسعك أيضًا استخدام هذا المقياس كأداة تطور، تريك موطئ قدميك الآن، وكيف سيكون عليه الحال في المستوى التالي، وسوف يزودك هذا بمعلومات قيمة تفيدك في بناء تطورك المهني اللاحق.

وسوف يمنحك استخدام مقياس التقدير المتدرج للمعلم فرصة للتأمل بممارستك، وفي وسعك أيضًا طرح أسئلة على طلبتك عن الكيفية التي يدركون بها

الطريقة التي تعلّمهم بها التمثيلات غير اللغوية. ويزودك الشكل رقم (٥– ٤) بقائمة جرد للطالب قد ترغب باستخدامها، فزوّد طلبتك بهذه القائمة دوريًّا، واطلب منهم أن يستجيبوا بأمانة لعباراتها، ويمكن أن تساعد هذه القائمة طلبتك على فهم أفضل للكيفية التي تساعدهم بها التمثيلات غير اللغوية، ويمكن أن توفر لك تغذية راجعة قيمة تبيّن كيف يرى طلبتك عملية استخدام التمثيلات غير اللغوية.

الأدوات، النماذج، والبروتوكولات

إذا كنت تستخدم هذا الدليل كجزء من جماعة تعلّم مهنية في المدرسة، أو بوصفه كتابًا تدرسه، فإن الشكل رقم (٥– ٥) يزودك بعبارات تستثير النقاش، وبالمثل، فإذا كنت تستخدمه للتطور المهني، فكّر في ارتباط هذه المثيرات بممارساتك الصفية: فإذا كانت إجابتك عن العبارة الأولى هي صفر أو واحد فما الخطوات التي يجب أن تتخذها حتى تتجه نهاية الطيف التي تقول: "إلى حد كبير"؟ واستخدم نتائجك الفردية أو نتائج الفريق في الشكل رقم (٥– ٥) لتشكيل أساس لخطة تطور مهني (انظر: الشكل ٥– ٦).

الشكل رقم (٥-٣)
مقياس تقدير متدرج: التمثيلات غير اللغوية

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أستخدم منظمات جرافيكية: يركّب الطلبة الكلمات والعبارات مع الرموز والأسهم والأشكال لتمثيل العلاقات في المعرفة المتعلّمة، وتتضمن المنظمات الجرافيكية تمثيلات للأنماط الوصفية، وأنماط التعاقب الزمني، وأنماط العملية/ السبب – النتيجة، وأنماط الحادثة، وأنماط التعميم/ المبدأ، وأنماط المفهوم.			
أستخدم دومًا مع طلبتي منظمات جرافيكية متنوعة. ويستطيع طلبتي اختيار المنظم الجرافيكي المناسب لموقف التعلّم.	أستخدم دومًا مع طلبتي منظمات جرافيكية متنوعة.	أستخدم أحيانًا مع طلبتي منظمات جرافيكية متنوعة.	نادرًا ما أستخدم مع طلبتي منظمات جرافيكية متنوعة.
أتيح دومًا لطلبتي فرصًا لنقل أثر تعلّمهم من المنظم الجرافيكي إلى الصور الذهنية. ويستطيع طلبتي وصف الصور الذهنية التي ولّدوها على أساس المنظمات الجرافيكية التي استخدموها.	أتيح دومًا لطلبتي فرصاً لنقل أثر تعلّمهم من المنظم الجرافيكي إلى الصور الذهنية.	أتيح أحيانًا لطلبتي فرصًا لنقل أثر تعلّمهم من المنظم الجرافيكي إلى الصور الذهنية.	نادراً ما أتيح لطلبتي فرصاً لنقل أثر تعلّمهم من المنظم الجرافيكي إلى الصور الذهنية.
أصنع نماذج محسوسة أو يدويّات: ينخرط الطلبة في مهمات مباشرة لتوليد تمثيلات مشخصة للمعرفة المتعلّمة.			
(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أستخدم دومًا نماذج محسوسة ويديّات لمساعدة الطلبة على تطوير فَهْم للمفاهيم المجردة. ويستطيع طلبتي ابتكار نماذج محسوسة، واستخدام يديّات حتى يظهروا فهمهم للأفكار والمفاهيم.	أستخدم دومًا نماذج محسوسة ويديّات لمساعدة الطلبة على تطوير فَهْم للمفاهيم المجردة.	أستخدم أحيانًا نماذج محسوسة ويديّات لمساعدة الطلبة على تطوير فَهْم للمفاهيم المجردة.	نادراً ما أستخدم نماذج محسوسة ويديّات لمساعدة الطلبة على تطوير فهم للمفاهيم المجردة.
أتيح لطلبتي دوماً فرصاً لتحويل نماذجهم المحسوسة إلى صور ذهنية. ويستطيع طلبتي وصف الصور الذهنية التي يولدونها على أساس النماذج المحسوسة التي ابتكروها.	أتيح لطلبتي دومًا فرصاً لتحويل نماذجهم المحسوسة إلى صور ذهنية.	أتيح لطلبتي أحياناً فرصاً لتحويل نماذجهم المحسوسة إلى صور ذهنية.	نادراً ما أتيح لطلبتي فرصاً لتحويل نماذجهم المحسوسة إلى صور ذهنية.

الشكل رقم (٥-٣)

مقياس تقدير متدرج: التمثيلات غير اللغوية (تابع)

<table>
<tr><td colspan="4">ولّد صورًا ذهنيةً: يتصور الطلبة المعرفة التي تعلّموها بصريًّا. والصور الذهنية تتضمن الحواس والإحساسات الجسمية والانفعالات.</td></tr>
<tr><th>(٤)</th><th>(٣)</th><th>(٢)</th><th>(١)</th></tr>
<tr><td>أتيح دومًا لطلبتي فرصًا لتطوير صور ذهنية للمفاهيم والمحتوى الذي يتعلّمونه. ويستطيع طلبتي توليد صور ذهنية تتضمن الحواس والإحساسات الجسمية والانفعالات.</td><td>أتيح دومًا لطلبتي فرصًا لتطوير صور ذهنية للمفاهيم والمحتوى الذي يتعلّمونه .</td><td>أتيح أحيانًا لطلبتي فرصًا لتطوير صور ذهنية للمفاهيم والمحتوى الذي يتعلّمونه .</td><td>نادرًا ما أتيح لطلبتي فرصًا لتطوير صور ذهنية للمفاهيم والمحتوى الذي يتعلّمونه .</td></tr>
<tr><td colspan="4">ابتكر صورًا وتوصيفات وصورًا توضيحية رمزية: يرسم الطلبة ويلونون أو يستخدمون التكنولوجيا لابتكار صور رمزية تمثل المعرفة التي تعلّموها.</td></tr>
<tr><th>(٤)</th><th>(٣)</th><th>(٢)</th><th>(١)</th></tr>
<tr><td>أتيح دومًا لطلبتي فرصًا لتمثيل تعلّمهم من خلال الصور، والصور الرمزية. ويستطيع طلبتي ابتكار صور وصور رمزية وربطها بتعلمهم.</td><td>أتيح دومًا لطلبتي فرصًا لتمثيل تعلّمهم من خلال الصور، والصور الرمزية.</td><td>أتيح أحيانًا لطلبتي فرصًا لتمثيل تعلّمهم من خلال الصور، والصور الرمزية.</td><td>نادرًا ما أتيح لطلبتي فرصًا لتمثيل تعلّمهم من خلال الصور، والصور الرمزية.</td></tr>
<tr><td>اتيح لطلبتي دومًا فرصًا لتحويل تعلمهم من الصور والتوضيحات والصور ولتوضيحات والصور الرمزية إلى صور ذهنية. ويستطيع طلبتي وصف الصور الذهنية التي يولدونها على أساس الصور والتوضيحات الصورة الرمزية المستخدمة.</td><td>أتيح لطلبتي دومًا فرصًا لتحويل تعلّمهم من الصور والتوضيحات والصور الرمزية إلى صور ذهنية.</td><td>أتيح لطلبتي أحيانًا فرصًا لتحويل تعلّمهم من الصور والتوضيحات والصور الرمزية إلى صور ذهنية.</td><td>نادرًا ما أتيح لطلبتي فرصًا لتحويل تعلّمهم من الصور والتوضيحات والصور الرمزية إلى صور ذهنية.</td></tr>
</table>

الشكل رقم (٥-٣)

مقياس تقدير متدرج: التمثيلات غير اللغوية (تابع)

دع الطلبة ينخرطون في نشاطات حركية: ينخرط الطلبة في حركة جسمية مرتبطة بمعرفة محددة لتوليد صورة ذهنية للمحتوى والمهارات المتعلّمة.			
(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أجعل الطلبة ينخرطون دومًا في تمثيل تعلّمهم من خلال الحركة الجسمية. ويستطيع طلبتي توضيح تعلّمهم من خلال الحركات.	أجعل الطلبة ينخرطون دومًا في تمثيل تعلّمهم من خلال الحركة الجسمية.	أجعل الطلبة ينخرطون أحيانًا في تمثيل تعلّمهم من خلال الحركة الجسمية.	نادرًا ما أجعل الطلبة ينخرطون في تمثيل تعلّمهم من خلال الحركة الجسمية.
أتيح لطلبتي دومًا فرصًا لتحويل نشاطهم الحركي إلى صور ذهنية. ويستطيع طلبتي وصف الصور الذهنية التي يولدونها على أساس الحركة الجسمية.	أتيح لطلبتي دومًا فرصًا لتحويل نشاطهم الحركي إلى صور ذهنية.	نادرًا ما أتيح لطلبتي فرصاً لتحويل نشاطهم الحركي إلى صور ذهنية.	نادرًا ما أتيح لطلبتي فرصًا لتحويل نشاطهم الحركي إلى صور ذهنية.

الشكل رقم (٥-٤)

قائمة جرد للطالب: التمثيلات غير اللغوية

		دوماً	أحياناً	نادراً	إطلاقاً
المنظمات الجرافيكية	أفهم هدف استخدام المنظمات الجرافيكية لتنظيم تفكيري وتعلمي.				
	أستطيع شرح المحتوى والمهارات التي أتعلمها من خلال استخدام منظم جرافيكي.				
	أستطيع اختيار منظم جرافيكي يلائم موقف التعلّم.				
	أستطيع أن أصف الكيفية التي أستخدم بها المعلومات المستفادة من المنظمات الجرافيكية لتوليد صور ذهنية لتعلمي.				
النماذج المحسوسة/ اليدويّات	أفهم هدف استخدم النماذج المحسوسة واليدويّات لتمثيل المفاهيم المجردة.				
	أستطيع شرح المحتوى والمهارات التي أتعلمها من خلال استخدام النماذج المحسوسة واليدويّات.				
	أستطيع استخدام أو ابتكار نماذج محسوسة ويدويّات متنوعة لتمثيل المحتوى الذي أتعلمه.				
	أستطيع أن أصف كيف أستخدم المعلومات المستفادة من النماذج المحسوسة واليدويّات لتوليد صور ذهنية لتعلّمي.				
الصور الذهنية	افهم هدف استخدام الصور الذهنية لتمثيل تعلمي، وأدخل فيها الحواس والإحساسات الجسمية والانفعالات.				
	أستطيع شرح المحتوى والمهارات التي أتعلمها من خلال استخدام الصور الذهنية.				

الشكل رقم (٥-٤)
قائمة جرد للطالب: التمثيلات غير اللغوية (تابع)

		دومًا	أحيانًا	نادرًا	إطلاقًا
الصور والتوضيحات والصور الرمزية	أفهم هدف استخدام الصور والتوضيحات والصور الرمزية لتمثيل تعلّمي.				
	أستطيع شرح المحتوى والمهارات التي أتعلمها من خلال استخدام الصور والتوضيحات والصور الرمزية.				
	أستطيع استخدام أو ابتكار صور وتوضيحات وصور رمزية لتمثيل المحتوى الذي أتعلمه.				
	أستطيع وصف كيفية استخدامي للمعلومات المستفادة من الصور والتوضيحات والصور الرمزية لتوليد صور ذهنية لتعلمي.				
النشاط الحركي	أفهم هدف استخدام النشاطات الحركية لتمثيل تعلّمي.				
	أستطيع شرح المحتوى والمهارات التي أتعلمها من خلال استخدام الحركة الجسمية.				
	أستطيع أن أستخدم أو أبتكر نشاطات حركية متنوعة لتمثيل المحتوى الذي أتعلمه.				
	أستطيع أن أصف كيفية استخدامي للمعلومات المستفادة من النشاطات الحركية لتوليد صور ذهنية لتعلمي.				

الشكل رقم (٥-٥)

قائمة جرد الطالب : التمثيلات غير اللغوية

أجعل الطلبة – عن قصد وتدبر– ينخرطون في استخدام التمثيلات غير اللغوية.

إطلاقًا ..... إلى حد كبير

٠ – ١ – ٢ – ٣ – ٤

أساعد الطلبة على استخدام الأنماط الستة من المنظمات الجرافيكية(الوصفية، التعاقب الزمني، العملية/السبب – النتيجة، الحادثة، التعميم/المبدأ ، والمفهوم).

إطلاقًا ..... إلى حد كبير

٠ – ١ – ٢ – ٣ – ٤

أطلب من الطلبة توليد صور ذهنية لتفكيرهم وأساعدهم على إضافة تفاصيل، بما في ذلك الانفعالات والحواس الخمس.

إطلاقًا ..... إلى حد كبير

٠ – ١ – ٢ – ٣ – ٤

أستخدم – على نحو مباشر – نماذج محسوسة لمساعدة الطلبة على تعميق فهمهم للمفاهيم والأمور المجردة التي يصعب التفاعل معها.

إطلاقًا ..... إلى حد كبير

٠ – ١ – ٢ – ٣ – ٤

أستخدم الحركة الجسمية لمساعدة الطلبة على توسيع تعلمهم.

إطلاقًا ..... إلى حد كبير

٠ – ١ – ٢ – ٣ – ٤

الشكل رقم (٥-٥)

قائمة جرد الطالب : التمثيلات غير اللغوية (تابع)

أستخدم الصور والتوضيحات والصور الرمزية لمساعدة الطلبة على تمثيل أفكارهم وتعميق فهمهم.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

أشرح وأنمذج وأمارس التمثيلات غير اللغوية ضمن سياقات مألوفة.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

الشكل رقم (٥-٦)
خطة تطور مهني: التمثيلات غير اللغوية

١ - كيف أستطيع – عن قصد وتدبر – أن أجعل الطلبة ينخرطون في استخدام التمثيلات غير اللغوية؟

٢ - كيف أستطيع مساعدة الطلبة على استخدام أنماط المنظمات الجرافيكية الستة: (الوصفية، التعاقب الزمني، العملية /السبب – النتيجة، الحادثة، التعميم/المبدأ، والمفهوم)؟

٣ - كيف أستطيع أن أطلب إلى طلبتي توليد صور ذهنية لتفكيرهم، وأساعدهم على إضافة تفاصيل، تتضمن الانفعالات والحواس الخمس؟

٤ - كيف أستطيع استخدام النماذج المحسوسة لمساعدة الطلبة على تعميق فهمهم للمفاهيم والأمور المجردة التي يصعب التفاعل معها؟

٥ - كيف أستطيع استخدام الحركة الجسمية لمساعدة طلبتي على توسيع تعلّمهم؟

٦ - كيف أستطيع استخدام الصور والتوضيحات والصور الذهنية لمساعدة الطلبة على تمثيل أفكارهم وتعميق فهمهم؟

٧ - كيف أستطيع شرح ونمذجة وممارسة التمثيلات غير اللغوية في سياقات مألوفة؟

الفصل السادس

التلخيص وأخذ الملاحظات

التلخيص

تخيل نفسك وأنت تخرج وصديق لك من قاعة السينما بعد أن تفرجتما على فيلم، وإذ تنخرطا في مناقشة حوله، فالأرجح أنكما تمتلكان وجهات نظر مختلفة حول ما حدث في الفيلم، ولماذا. وقد لا تتذكر المشاهد حرفيًّا، ولكنك تتذكر الأجزاء المهمة بالنسبة لك. وإذ يمضي النقاش بكما، فقد تبدأ بالتساؤل عمّا إذا كنتما تراقبان الفيلم ذاته، وإنك لتتحدث عن مشهد تشعر أنه محوري في القصة، لتجد صديقك يجيبك: "عمَّ تتحدث؟ لا أكاد أذكر أن هذا قد حدث"، ذلك أنه إذا لم تتوافر لديكما بنية التلخيص فسوف يركز كل واحد منكما على العناصر التي تهمه، ولعلك كنت مفرطًا في التركيز على الممثلين والأزياء أو الأماكن على نحو جعل الموضوع يروغ منك أحيانًا، وغالبًا ما يفعل الطلبة في الفصل شيئًا من هذا القبيل، فبدون إرشادات واضحة قد تفلت منهم تفاصيل مهمة من النص أو الفيديو وتترك ثغرات لا يستهان بها في فهمهم.

يسهل فعل التلخيص التعلّم من خلال إتاحة فرص للطلبة لإدراك وتنظيم وقائع ومفاهيم وأفكار وعمليات هامة والتأمل فيها، فهم قد يحتاجونها في قابل الأيام.[1] وعندما يلخص الطلبة، ينبغي عليهم تصنيف المعلومات واختيارها والتركيب ما بينها على نحو يفضي إلى زيادة الاستيعاب[2].

(1) Piolat, Olive, & Kellogg, 2005.
(2) Boch & Piolat, 2005.

ويتطلب التلخيص أيضًا من الطلبة أن يستخلصوا المعلومات، وقد تبدو العملية مباشرة، إلا أنها – في حقيقة الأمر– معقدة تمامًا؛ إذ إن علينا – إذا أردنا تلخيص المعلومات – أن نقرر أي الجوانب أهم وأيها لا قيمة تذكرك، وأيها ليس إلا تكرارا. وعلينا أن نلغي بعض المعلومات، ونعيد صوغ بعض الأفكار، وتنظيم المعلومات. لقد لفقنا التلخيص وأخذ الملاحظات في الفئة ذاتها، لأن كليهما يتطلبان من الطلبة استخلاص المعلومات على نحو مركب واقتصادي.

يتحدث مدينا في كتابه: *"قواعد الدماغ"* [1] عن العلاقة بين الفهم وأخذ الملاحظات ومهارات التفكير العليا. ويحدد (١٢) مبدأ تميز عمل الدماغ الإنساني، ويرتبط كثير من هذه المبادئ بالتلخيص وأخذ الملاحظات، بما في ذلك أهمية تكرار المعلومات (من خلال التلخيص أو إعادة قراءة الملاحظات)، وتسجيل المعلومات بواسطة الصور (وهو شكل من أخذ الملاحظات).

والتلخيص أيضًا – لسوء الحظ – إستراتيجية نطلب إلى طلبتنا استخدامها دون أن نعلمهم بوضوح كيف يفعلون هذا، فهل كان في منهاج مدرستك أو منطقتك مرحلة دراسية تم تحديدها لتعليم الطلبة التلخيص وأخذ الملاحظات؟ لقد كانت هذه المسألة – في مناطق كثيرة – مسألة محاولة وخطأ إلى حد كبير.

ما أسباب تبني هذه الإستراتيجية؟

التلخيص عملية نقوم بها أوتوماتيكيًّا تقريبًا، فعندما نقرأ معلومات أو نسميها أو نراها، فنحن لا نأخذها تمامًا كما عاينّاها، وإنما نختار من هنا وهناك ما هو الأكثر أهمية. ونعيد صوغ تلك المعلومات على نحو مختصر ومركب، ونحن نجد النمط الرئيس الذي يسري خلال قصة أو حادثة، ويربط بين أجزاء المعلومات المهمة، ويتضمن التلخيص – على الأقل – عنصرين يرتبطين ببعضهما إلى حد كبير: الأول

(1) John Medina .Brain Rules, 2008.

هو سدّ الثغرات الناقصة، والثاني ترجمة المعلومات في شكل مركب. ويمكن توضيح العنصر الأول من التلخيص (وهو سد الثغرات) من خلال السيناريو التالي.

"يجلس رجلان قبالة بعضهما يتفاوضان – فيما يبدو– على صفقة ما، ويبدو كلاهما متوترًا، على الرغم من أن ابتسامة خفيفة تلوح على فم الرجل الذي يدخن السيجار، والذي نشاهده يخرج من حقيبته رزمة من المال، ويقدمها للرجل الآخر، الذي ينظر مليًا إلى الرجل الأول، ثم يترك المال على الطاولة، وينصرف دون أن ينبس ببنت شفة. عندما تقرأ هذه الجمل فإن ذهنك يملأ الثغرات في مواضع مختلفة، فقد تعتقد أن هناك مسألة عمولة ما في الموضوع، وأن الرجل الذي قدم المال يريد الحصول على الصفقة، وأن الرجل الثاني رفض المبلغ أو أنه ذهب ليجري مكالمة هاتفية ما تتصل بالموضوع، وقد تبدو مثل هذه الاستنتاجات طبيعية، ما لم يكن هناك دليل محسوس واضح بخلاف ذلك، فنحن نتوقع حدوث أمور معينة في مواقف معينة.

فإذا انقضت على هذا الحادثة بضع ساعات، وطُلب منك تكرار ما قرأته في هذه الفقرة، فالأرجح أنك ستنخرط في الجانب الثاني من التلخيص، وهو ترجمة المعلومات في شكل تركيبي. وإذ تعيد سرد الحكاية، فإنك لن تفعل ذلك حرفيًا، وإنما قد تقدم صورة مختصرة مركبة، قد تكون كما يلي:

رجلان يتفاوضان على صفقة ما، وعندما قدم أحدهما المال للآخر، انصرف هذا الآخر دون سبب واضح.

يقوم الطلبة بهذا على نحو أوتوماتيكي عندما يتابعون شريط فيديو، أو يستمعون لمحاضرة، أو حتى عندما يقرأون كتابًا مقررًا، وعندما نزودهم ببنية يلخصون وفقًا لها، فنحن نستحثّ قدرتهم على التقاط أكثر المعلومات أهمية في المادة التي بين أيديهم، وفهم ما يتعلّمونه، ويتطلب التلخيص – بالمقارنة مع إعادة السرد – مستوى معرفيًا أعلى، وإذ نسلح الطلبة بمهارات التلخيص الناجح، فإننا نساعدهم على استخلاص معلومات كثيرة

ووضعها في حُزم يمكن التعامل معها. وهذا يساعد على فهم المادة المطلوبة وتذكرها وتعلّمها، وإذا كان للطلبة أن يلخصوا على نحو فاعل، فإنهم يحتاجون إلى مهارات تفكير عليا، وإلى تحليل المعلومات إلى مستوى أعمق عندما يقررون ما المعلومات التي سيحتفظون بها، وتلك التي سيغضون الطرف عنها، أو سيستبدلون مفاهيم أكثر عموماً بها[1]، وانظروا – على سبيل المثال – إلى طالبة في المرحلة الابتدائية تتابع شريط فيديو عن الثدييات، إن هذه الطالبة قد ترى أنواعًا مختلفة من الكلاب مثل كلاب الصيد والحراسة وقصِّ الأثر وكشف التهريب، ولكن الطالبة – في تلخيصها – قد لا تستعمل سوى مصطلح الكلاب عندما تكتب عن موضوع شريط الفيديو الذي تابعته.

وتزود التوصيات التالية المعلمين بإرشادات تفيدهم عندما يساعدون الطلبة على فهم عملية التلخيص وإتقانها. ونحن نحث المعلمين على مساعدة الطلبة من خلال تزويدهم ببنى توجههم خلال العملية.

١ - **علِّم الطلبة إستراتيجية التلخيص بناءً على قاعدة :** تساعد هذه الإستراتيجية الطلبة على تبديد غموض عملية التلخيص من خلال تزويد الطلبة بخطوات صريحة ومشخصة يتبعونها، كما أنها تقدم لهم إرشادات تساعدهم على تحديد المعلومات التي سيحتفظون بها، وتلك التي سيستغنون عنها عندما يلخصون.

٢ - **استخدم أطر التلخيص :** هو طريقة يستطيع المعلمون مساعدة الطلبة بوساطتها على فهم واستخدام بنية أنواع مختلفة من النصوص لتلخيص المعلومات.

٣ - **دع الطلبة يعلمون بعضهم بعضًا:** يستخدم التعليم المتبادل – أساسًا – مع نصوص العرض، وينمذج المعلم كيفية استخدام إستراتيجيات الاستيعاب الأربع التي يتألف منها التعليم المتبادل: التلخيص، طرح الأسئلة، التوضيح، والتوقع، مع إفساح المجال تدريجيًّا للطلبة كي يديروا العملية بأنفسهم.

(1) Anderson& Hidi, 1998/ 1989; Broer, Aarnotus, Kieviet,& Van Leeuwe, 2002; Hidi&Anderson, 1987

التأمل في ممارستي الراهنة

تهدف الأسئلة في الشكل رقم (٦–١) إلى مساعدتك في تطبيق ممارسات التلخيص التدريسية.

الشكل رقم (٦-١)
التأمل في الممارسة الراهنية: التلخيص

١ - هل أعلم طلبتي التلخيص المستند إلى قاعدة؟

٢ - هل أنمذج لطلبتي التلخيص المستند إلى قاعدة؟

٣ - هل أعود إلى خطوات التلخيص المستند إلى قاعدة عندما يلخص طلبتي المعلومات؟

٤ - هل أتيح لطلبتي فرصًا للتمرن على تلخيص معلومات مألوفة لهم قبل أن أتوقع منهم تلخيص مواد جديدة؟

٥ - هل أزود طلبتي بإطار تلخيص مناسب كمنظم متقدم لمساعدتهم على التلخيص؟

٦ - هل أجعل الطلبة ينخرطون في تعليم متبادل؟

٧ - هل أنمذج الأدوار في التعليم المتبادل لطلبتي؟

٨ - هل أسقل تعلّم طلبتي عندما ينخرطون في التعليم المتبادل؟

تجسيد الإستراتيجية في الفصل الدراسي

التوصية الأولى: علم طلبتك إستراتيجية التلخيص المستند إلى قاعدة.

يعرف كثير من الطلبة الفكرة الأساسية من التلخيص: خذ قدرًا كبيرًا من المعلومات، والتقط منها النقاط الرئيسة، واجعلها أقصر. وبإمكانك – انطلاقًا من هذا الفهم لعملية التلخيص – تعليم الطلبة كيف يلخصون على نحو فاعل باستخدام التلخيص المستند إلى قاعدة[1]، وتتضمن هذه الإستراتيجية مجموعة من القواعد أو الخطوات التي يستخدمها الطلبة لبناء خلاصة. (الشكل رقم ٦–٢).

الشكل رقم (٦-٢)
إستراتيجية التلخيص المستند إلى قاعدة

١ – استغن عن المادة التي ليست ضرورية للفهم.

٢ – استغن عن الكلمات التي لا تفعل سوى تكرار للمعلومات.

٣ – ضع بدل مجموعة أشياء مثل: فلّ، نرجس، زنبق، كلمة واحدة تصفها، مثل: ورود.

٤ – ابحث – في المادة التي بين يديك – عن جملة مفتاحية للموضوع، أو ابتكر واحدة إن لم تجد.

يـؤرق المعلـم السـيد إدمونسـون أن طلبتـه في الصـف السـابع لا يمتلكـون – فيمـا يبدو – فكرة عن كيفيـة التلخيص، وهو يلاحظ أن بعض الطلبة يسـتخدمون تقريبـًا فقرات من النص الذي يلخصونه حرفيًّا، بينما يختار آخرون – خبط عشواء – أفكارًا لا تغني ولا تسمن من جوع. ومعلمنا يسمع عن إستراتيجية التلخيص المستند إلى قاعـدة،

(1) Brown, Campione, & Day, 1981.

ويقرر أن ينمذج العملية لفصله، فيختار نصًّا عن الحرب الأهلية من موسوعة "ويكيبيديا" على الإنترنت، ويعرضها على الشاشة (الشكل رقم ٦– ٣)، ويقرأها الطلبة جميعًا، ثم يخبر المعلم الطلبة أنهم سيتعلّمون التلخيص معًا باستخدام قواعد ثابتة؛ ويزود كل طالب بنسخ من القواعد لكل طالب، ويخبرهم أنهم سيمضون – عبر النص – جملة في إثر جملة، ويقررون كمجموعة ما الذي سيبقى من المعلومات في الخلاصة، وما الذي سيحذف. ولا ينسى السيد/ إدمونسون أن يخبر طلبته أنهم إذا قرروا استبعاد شيء من النص، فعليهم، عندئذ، تحديد القاعدة التي استخدموها في قرارهم هذا.

الشكل رقم (٦-٣)

مثال عن التخليص المستند إلى قاعدة

غدا معدل استمرار الحروب الأهلية – منذ نهاية الحرب العالمية الثانية – حوالي أربع سنوات، ~~وهو ارتفاع دراماتيكي من معدل سنة ونصف السنة في الفترة بين ١٩٠٠– ١٩٤٤م، وبينما بقي معدل اندلاع حروب أهلية جديدة ثابتًا نسبيًّا منذ منتصف القرن التاسع عشر~~ فإن تزايد طول المدة التي تستغرقها هذه الحروب أدى إلى زيادة عدد هذه الحروب التي تجري في وقت معين، ~~ففي النصف الأول من القرن العشرين – على سبيل المثال – لم تكن هناك أكثر من خمس حروب أهلية مشتعلة في وقت واحد، بينما كانت (٢٠) حربًا تدور في نفس الوقت عند نهاية الحرب الباردة قبل حدوث تناقص ملموس عندما انتهت النزاعات التي ارتبطت بقوة، مع تنافس القوى العظمى.~~ ومنذ عام ١٩٤٥م أدت الحرب الأهلية إلى موت (٢٥) مليون شخص، مع التهجير القسري لملايين غيرهم. وقد أدت الحروب الأهلية إلى انهيار اقتصادي، ~~وليست بورما (ميانمار)، وأوغندا، وأنغولا سوى أمثلة عن أمم كانت واعدة المستقبل قبل أن تكتوي بنار الحرب الأهلية~~ من بين بلدان عديدة اكتوت بهذه الحروب.

تقول كاترينا أظن أن كل ما يأتي بين الفواصل في الجملة الأولى ينبغي أن يحذف من خلاصتنا".

ويسألها السيد/ إدمونسون :"أيُّ قاعدة استخدمت في حذفه؟

وتجيب كاترينا: إنها القاعدة # ١ التي تقول: احذف المادة غير المهمة لفهم النص.

"حسنًا "فعلت يا كاترينا"، أجاب المعلم، ثم أردف سائلاً: "من منكم يود النظر في الجملة التالية؟".

ويتطوع بيلي مجيبًا: "أعتقد أن بإمكاننا الاستغناء عن الجملة الثانية كلها".

ويسأله المعلم: "وأي قاعدة تنطبق هنا؟"

يجيب بيلي : "أظنها القاعدة #٢، فالجملة ليست أكثر من مثال".

ويقول المعلم مخاطبًا الفصل كله: "ارفعوا أباهيمكم[1] عاليًا إن كنتم توافقون".

وسارع الجميع تقريبًا إلى رفعها. وأجاب السيد/ إدمونسون :"أحسنت يا بيلي". إن كتبنا المدرسية والمقالات التي بين أيدينا تحفل بتفاصيل داعمة. وتساعدكم هذه التفاصيل على تكوين صورة أوضح عما يريد الكاتب قوله، ولكننا – في التلخيص – نحذفها".

ويواصل الطلبة في الفصل تلخيص المقطع حتى يخرجوا بالخلاصة التالية:

"استمرت الحروب الأهلية منذ نهاية الحرب العالمية الثانية ما معدله أربع سنوات، وقد أدى تزايد طول هذه المدة من عدد الحروب التي تجري في وقت معين، وقد افضت الحروب الأهلية – منذ عام ١٩٤٥م– إلى موت أكثر من (٢٥) مليون شخص، وتهجير ملايين غيرهم، كما أن الحروب الأهلية أدت أيضاً إلى انهيار اقتصادي".

وينهي السيد/ إدمونسون الدرس قائلاً: يزودكم التلخيص المستند إلى قاعدة بطريقة للنظر إلى النص، وتقرير ما هو مهم وما يمكن حذفه في عملية التلخيص، وسوف

---

(١) جمع إبهام.

نستخدم غدًا هذه العملية أيضًا، ولكنكم ستقومون بها – هذه المرة – في مجموعات صغيرة، وبعد بضع جلسات تمرين أخرى، سنحاول القيام بها فرديًّا، وأريد أن تنظروا إلى التلخيص بوصفه عملية، وأن هناك قواعد تساعدكم على القيام به على نحو جيد".

يوفر استخدام عملية التفكير بصوت عال – التي وصفناها الآن – للطلبة أنموذجًا لإستراتيجية التلخيص وفقًا لقاعدة، ويساعدهم على كيفية عمل كل خطوة في العملية، كما أن نمذجة العملية على هذا النحو يعدّ الطلبة لممارسة الإستراتيجية المستندة إلى قاعدة في مواقف أقل تنظيمًا وتحديدًا. يضاف إلى ذلك أن الانتقال من الفصل ككل إلى مجموعات صغيرة ثم إلى الممارسة الفردية، يوفر للطلبة تكرارًا ضروريًّا لتعلّم مهارة أو عملية، وسوف نوغل في مناقشة هذا الجانب أكثر في الفصل التالي الذي يدور حول إتاحة الفرصة للطالب للتمرين.

سوف يكون من المفيد – إذا أردنا تقوية هذه الإستراتيجية في المدرسة كلها – أن يقوم كل معلم باستخدام نفس العملية وتعليم الطلبة القواعد ذاتها. وعندما يتفق كل معلمي المدرسة على استخدام إستراتيجية التلخيص المستند إلى قاعدة على نحو متسق، فإن هذا سوف يحسن من بيئة التعلّم الكلية للطلبة الذين لن يضطروا إلى تغيير الطريقة التي يفكرون بها حول التلخيص عندما ينتقلون من فصل إلى آخر أو من مرحلة إلى أخرى. فإذا تعلّم طلبة الصف السابع – على سبيل المثال – إستراتيجية استخدام التلخيص المستند إلى قاعدة، فسوف يشعر طلبة هذا الصف بثقة أكبر وبغموض أقل في بداية الصف الثامن عندما يطلب المعلم منهم تلخيص قصيدة عن الصيف. ويعرف المعلمون أن الطلبة على ألفة، بالفعل، بإستراتيجية التلخيص وفقًا لقاعدة؛ لذلك فإنك تراهم قادرين على استخدام اللغة الأكاديمية المناسبة للقيام بمهمة مألوفة.

التوصية الثانية: استخدم أطر تلخيص.

وإطار التلخيص أداة قوية أخرى يستطيع الطلبة استخدامها لمساعدتهم في تلخيص المعلومات. وإطار التلخيص هو سلسلة من الأسئلة المصممة لإبراز العناصر

المهمة في أنماط محددة توجد عادة في النص. وعلى الرغم من أن الأسئلة قد تبدو من ذلك النوع الذي تطرحه على الطلبة في اختبار قصير، إلا أنها –في الواقع– أشكال من المنظمات المتقدمة، وينبغي أن يُعطى الطلبة إطار تلخيص ملائم قبل قراءة المادة أو متابعة شريط الفيديو، وإذ يقرأون أو يتابعون مقطعاً بعينه، فإن الأسئلة الموجودة في إطار التلخيص تذكرهم بالأمور المهمة التي يجب أن ينتبهوا لها. والأنماط الشائعة وما يصاحبها من أطر تلخيص هي :

- الإطار السردي.
- إطار : الموضوع – التحديد – التوضيح.
- إطار التعريف.
- إطار المحاججة.
- إطار المشكلة – الحل.
- إطار المحادثة.

ولعلك على ألفة بالبنية الأساسية لكل هذه الأنماط، لأنها تجري عموماً في نصوص متنوعة، بما في ذلك القصص والكتب المدرسية المقررة، والمقالات الصحفية. ويتطلب إطار التلخيص منا النظر في العناصر المحددة في كل نمط، وأن نصوغ جملة أسئلة ترشد الطلبة وهم يلخصون نصّاً ما. بعبارة أخرى، فأنت تبني النص حول النمط الذي يقرأه الطلبة، وإذ تنظر إلى الأمثلة الستة التالية التي سنسوقها عن أطر التلخيص، لا تنس أن هذه الأطر هي منظمات متقدمة توفر للطلبة إطاراً للتعلّم، ومن هنا جاء اسمها: *إطار التلخيص*.

والمثال الأول يبين استخدام الإطار السردي (الشكل ٦–٤). ويلخص الإطار السردي الكامل – الذي يلي – قصة كلاسيكية هي *"جاك وساق الفوصولياء"*[١].

(١) حكاية إنجليزية فولكلورية تعود للقرن التاسع عشر (المترجم)

أسئلة الإطار

١ - **من الشخصيات الرئيسة: وما الذي يميزها عن الشخصيات الأخرى؟**

صبي صغير يدعى جاك، أمه الأرملة، الجزار المراوغ، المارد السيء، وزوجة المارد.

٢ - **متى وأين جرت أحداث القصة؟**

منذ زمن بعيد، في كوخ صغير؛ حيث عانى جاك وأمه من شتاء طويل وفقر مدقع، ووقعت أم جاك فريسة للمرض.

٣ - **ما الذي يحرك الحدث في القصة؟**

طلبت أم جاك منه أن يأخذ البقرة إلى السوق كي يبيعها.

٤ - **كيف تعبر الشخصيات عن مشاعرها؟**

جاك قلق لأنه لا يمتلك نقودًا، لذلك فهو يعرف أن عليه أن يبيع البقرة.

٥ - **ما الذي قررت الشخصيات الرئيسة القيام به؟**

أخذ جاك البقرة إلى السوق للحصول على المال حتى يتمكن من شراء الطعام.

٦ - **كيف تحاول الشخصيات الرئيسة تحقيق أهدافها؟**

قايض جاك الفوصوليا السحرية بالبقرة، وذهب إلى البيت، حيث رأت أمه الفاصوليا فاستشاطت غضباً، ورمت بالفاصوليا خارج البيت. وفي صبيحة اليوم التالي، اكتشف جاك أن الفاصوليا كبرت في الليل وغدت ساقًا كثيفة طويلة، فتسلقها ليجد نفسه قبالة قصر كبير يملكه مارد ثري.

٧ - **ماذا كانت العواقب ؟**

سمحت زوجة المارد لجاك بدخول القصر عدة مرات، وساعدته في الحصول على بعض القطع النقدية الذهبية، ودجاجة تبيض ذهبًا، وقيثارة تعزف أعذب الألحان، وفي الزيارة الأخيرة، طارد المارد جاك . وعندما وصل جاك إلى أسفل ساق الفاصوليا، قطعها وقتل المارد.

الشكل رقم (٦-٤)
الإطار السردي

١ - من الشخصيات الرئيسة؟ وما الذي يميزها عن الشخصيات الأخرى؟

٢ - متى وأين تجري أحداث القصة؟ وما الظروف التي تحيط بها؟

٣ - ما الذي يحرك أحداث القصة؟

٤ - كيف تعبر الشخصيات عن مشاعرها؟

٥ - ما الذي تقرر الشخصيات الرئيسية القيام به؟ هل تضع هذه الشخصيات هدفًا؟ وما هو؟

٦ - كيف تحقق الشخصيات الرئيسة أهدافها؟

٧ - ما العواقب؟

خلاصة

عاش جاك وأمه – منذ زمن طويل – في كوخ صغير، كانا يعانيان من فقر مدقع، وكانت أم جاك فريسة لمرض شديد، طلبت أم جاك منه أن يأخذ بقرتهما إلى السوق كي يبيعها للحصول على بعض المال، فقايض جاك فاصولياء سحرية بالبقرة. كبرت الفاصولياء لتصبح ساقًا عملاقة، فتسلقها ليجد قصرًا كبيرًا يمتلكه مارد شرير وزوجته. ساعدت زوجة المارد جاك في الحصول على بعض القطع النقدية الذهبية من القصر، ودجاجة تبيض ذهبًا، وقيثارة تعزف ألحانًا عذبة، قطع جاك ساق الفاصولياء وقتل المارد، وعاد جاك وأمه إلى الكوخ حيث كانا يعيشان.

الشكل رقم (٦-٥)

إطار الموضوع ، التحديد ، التوضيح

١ – ما العبارة أو الموضوع العام؟

٢ – ما المعلومات التي تضيّق أو تحدّ من العبارة أو الموضوع؟

٣ – ما الأمثلة التي توضح الموضوع أو التحديد؟

يوضح المثال الثاني إطار الموضوع – التحديد – التوضيح (الشكل ٦– ٥) والمقطع التالي هو حول الثدييات:

الثدييات فئة من الحيوانات الفقارية (أي الحيوانات التي لها عمود فقري) . وأمهات هذه الحيوانات تغذي صغارها بالحليب. والثدييات هي من ذوات الدم الحار، أي أنها تحافظ على حرارة أجسامها في حدود معينة على الرغم من تغيرات الطقس حولها. وإحدى الفئات الفرعية للثدييات هي: "الجرابيات"، وتلد هذه الحيوانات صغاراً حية ولكن نموها لا يكون قد اكتمل بعدُ عند ميلادها. وصغار الجرابيات تعيش في جيب خاص في أسفل البطن، وتتغذى على حليب أثداء أمهاتها، والكنغر هو أحد أنواع الجرابيات، ويعيش الكنغر في استراليا وجزر قريبة منها. ويستخدم هذا الحيوان رجليه الخلفيتين الكبيرتين للقفز، وثمة جرابيّ آخر يدعى "الأبوسوم"، والذي لا تجد أفراداً منه في الولايات المتحدة الأمريكية سوى في فرجينيا، يتميز بشعره الطويل الأبيض اللامع، وفرائه الصوفي الناعم، ولهذا الحيوان (٥٠) سناً، وينام خلال النهار، ويصطاد طعامه ليلاً.

أسئلة الإطار:

الموضوع: ***الثدييات حيوانات من ذوات الدم الحار، ولها عمود فقري، وتغذي صغارها بالحليب.***

التحديد: ***الجرابيات هي مجموعة فرعية من الثدييات.***

التوضيح: ***الكنغر هو نوع من الجرابيات يعيش في استراليا. و"أبوسوم" في فرجينيا هو الوحيد من تلك الفصيلة التي تعيش في أمريكا الشمالية.***

خلاصة: ***الثدييات حيوانات من ذوات الدم الحار، لها عمود فقري، تغذي الأمهات صغارها بالحليب، والجرابيات فئة من الحيوانات، والكنغر والأبوسوم أنموذجان من هذه الفئة.***

ويوضح لنا المثال الثالث إطار التعريف (الشكل ٦– ٦)، والمقطع التالي يدور حول "السوناتا".

السوناتا قصائد غنائية تتألف من (١٤) بيتًا، تتبع شكلاً إيقاعيًّا معينًا، وثمة نمطان رئيسان للسوناتا: الأول إيطالي هو "البتراركي"، والثاني إنجليزي هو "الشكسبيري".

تتألف السوناتا البتراركية – والتي أخذت اسمها من الشاعر الإيطالي "بترارك" – من أوكتاف أو مقطوعة من ثمانية أبيات، مع رباعيتين يتبعان إيقاع: أب ب أ، أ ب ب أ. تقدم الرباعية الأولى موضوع السوناتا، بينما تطور الرباعية الثانية هذا الموضوع، وتشكل الأبيات الستة الأخيرة سداسية، وإيقاعها يمضي على النحو التالي: ج د هـ ج د هـ، ج د ج د ج د، أو ج د هـ ج د هـ . وتوضح الأبيات الثلاثة الأولى من السداسية الموضوع، بينما تختم الأبيات الثلاثة الأخيرة القصيدة كاملة. وسوناتا "أستروفيل وستيلا" – التي نظمها السير فيليب سيدني عام ١٥٩١م – تمثل السوناتا البتراركية مكتوبة بالإنجليزية، وفي القرن السابع عشر كتب "جون ملتون" أيضاً سوناتات مبنية على الشكل البتراركي بالإنجليزية والإيطالية.

تتألف السوناتا الشكسبيرية – التي أخذت اسمها من الشاعر والمسرحي الإنجليزي وليام شكسبير – من ثلاث رباعيات، تختلف كل واحدة منها في إيقاعها – أ ب أ ب، ج د ج د، هـ و هـ و – ومن كوبليه ختامي إيقاعه ز ز . وقد كان الحب هو الموضوع الرئيس الذي ركزت عليه السوناتات الإنجليزية التي كتبت في القرن السادس عشر، ولكن كتابًا في القرن السابع عشر – مثل جون دون – ألفوا سوناتات اهتمت بموضوعات أخرى. وفي القرن الثامن عشر أعاد شعراء رومانسيون إحياء هذا الشكل، ومنهم: وليام وردسوورث، وصاموئيل تايلور كولريدج، برسي برايس شيلي. وكتبت إليزابيث باريت براونينج ودانتي غابرييل روزيتي، سوناتات خلال العصر الفكتوري.

الشكل رقم (٦-٦)
إطار التعريف

١ - ما المفهوم الذي تم تعريفه؟

٢ - ما الفئة العامة التي ينتمي المفهوم إليها؟

٣ - ما الخصائص التي تفصل المفهوم عن الأمور الأخرى في الفئة العامة؟

٤ - ما هي بعض الأنماط أو الفئات المختلفة من البند المعرَّف؟

أسئلة الإطار:

١ - **ما المفهوم المعرَّف؟**

السوناتا.

٢ - **ما الفئة العامة التي ينتمي المفهوم لها؟**

فئة القصائد الغنائية.

٣ - **ما الخصائص التي تفصل المفهوم عن غيره من الأمور في الفئة العامة؟**

تتألف السوناتات من (١٤) بيتًا وتتبع أشكالاً إيقاعية محددة.

٤ - **ما بعض الأنماط أو الأنواع الأخرى للبند المعرَّف؟**

السوناتات البتراركية والشكسبيرية تتألف من ثلاث رباعيات وكوبلية.

خلاصة:

السوناتا قصيدة غنائية تتألف من أربعة عشر بيتًا وتتبع نسقًا إيقاعيًّا. وتتألف السوناتا البتراركية أو الإيطالية من اوكتاف وسداسية: أما السوناتا الشكسبيرية أو الإنجليزية فتتألف من ثلاث رباعيات وكوبليه.

والمثال الرابع يوضح إطار المحاجة (الشكل ٦-٧) يستخدم المعلم السيد/ فروست إطار المحاجة كطريقة يساعد الطلبة من خلالها على تلخيص مقالة عن مارك توين كلفهم بقراءتها. ويزود المعلم طلبته بمنظم متقدم يتضمن أسئلة إطار المحاجة. ويطلب من طلبته التفكير بهذه الأسئلة وهم يعملون أزواجًا، فيقرأ كل طالبين معًا المقالة ويناقشانها.

وإذ يفرغ جميع الطلبة من قراءة المقالة، وتتاح لهم فرصة مناقشتها، يجيبون – متعاونين – عن الأسئلة، ثم يطلب المعلم من أزواج الطلبة الانضمام إلى أزواج أخرى من زملائهم، ومقارنة إجاباتهم، والوصول كمجموعة مؤلفة من أربعة طلبة إلى خلاصة للمقالة. وفي النهاية، تقدم كل مجموعة رباعية خلاصتها، بينما يدون السيد/ فروست ملاحظاته على السبورة، ويبحث الطلبة عن الاتساقات والأمور الغريبة، ليبنوا في نهاية المطاف خلاصة الفصل النهائية.

أسئلة الإطار

١ - **ما الفكرة الأساسية للمعلومات؟**

يقدم كاتب المقالة"مارك توين بوصفه المؤلف الأمريكي النموذجي في القرن العشرين.

٢ - **ما المعلومات التي يسوقها الكاتب وتفضي إلى هذا القول؟**

يذهب كاتب المقالة إلى أن مؤلفًا أمريكيًّا حقيقيًّا ينبغي أن يُظهر الخصائص المفتاحية للثقافة الأمريكية في القرن العشرين، وتتضمن هذه الخصائص: روح الريادة، والطبيعة المتمردة، النظرة المرحة، واستخدامًا واضحًا للغة الأمريكية.

٣ - **ما الأمثلة أو الشروح التي تدعم هذا الرأي؟**

تبرز المقالة أعمالاً متنوعة لـ "مارك توين" جنبًا إلى جنب مع انتقادات أدبية لأعماله، تمثل الخصائص الأربع المقدمة في هذه المقالة.

٤ - **ما الذي يحدّ من هذا الرأي، وما الأدلة التي تناقضه؟**

يذكر المؤلف أيضًا أعمال مؤلفين في القرن العشرين، وكل واحد منهم تنطبق عليه بعض – أو كل – خصائص المؤلف الأمريكي الكبير: روح الريادة، الطبيعة المتمردة، النظرة المرحة . واستخدامًا واضحًا للغة الأمريكية، إلا أن "مارك توين" يتربع على قمة هؤلاء الكتّاب لأن أعماله تمثل كل واحدة من هذه الخصائص، لذلك فإن "مارك توين" هو الكاتب الأمريكي في القرن العشرين.

الشكل رقم (٦-٧)

إطار المحاججة

١ - ما الرأي الأساسي الذي يشكل بؤرة المعلومات المقدمة في المقالة؟

٢ - ما المعلومات التي ساقها الكاتب وأفضت إلى هذا الرأي؟

٣ - ما الأمثلة أو الشروح التي قدمها الكاتب لدعم رأيه؟

٤ - ما الذي يحدُّ من هذا الرأي؟ وما هي البيّنات التي تناقضه؟

الشكل رقم (٦-٨): إطار المشكلة- الحل

١ – ما المشكلة؟
٢ – ما الحل الممكن؟
٣ – هل هناك حل آخر؟
٤ – ما الحل الذي يمتلك أكبر فرص النجاح؟ ولماذا؟

والمثال التالي الذي يستخدم موضوع الوقود الأحفوري[1]، هو نموذج عن إطار المشكلة – الحل (الشكل ٦– ٨) . والمقطع التالي يدور حول الوقود الأحفوري.

يستهلك الإنسان الوقود الأحفوري – بأشكاله المختلفة – بمعدلات أسرع من معدلات إنتاجها في القشرة الأرضية، وسوف تنضب هذه الموارد غير المتجددة في نهاية المطاف، ونحن لا نعرف على وجه اليقين متى ستفرغ الأرض آخر نقطة وقود من جوفها، إلا أننا شاهدنا أدلة على نضوب بعض أشكال هذا الوقود في بعض مناطق العالم، فقد كان إنتاج الولايات المتحدة من البترول الخام في أعلى مستوى له عام ١٩٧٠م، ومنذ ذلك الوقت، بدأت الولايات المتحدة الأمريكية في استيراد كميات أكبر من البترول.

(١) أنواع الوقود التي تشكلت في باطن الأرض عبر ملايين السنين مثل الفحم والبترول والغاز الطبيعي (المترجم).

إن التقليل من اعتماد العالم على الوقود الأحفوري هو مسألة إشكالية؛ إلا أن هناك عدة موارد بديلة للطاقة، بما في ذلك الطاقة النووية، والطاقة الكهربائية المائية، والطاقة الشمسية وطاقة الرياح. ولا تشكل موارد الطاقة هذه – في الوقت الراهن – أكثر من ١٤٪ من استهلاك الطاقة في العالم، لذلك فإننا نحتاج إلى تركيز جهودنا على تطوير هذه البدائل الممكنة.

لقد شيدت – في مناطق مختلفة من العالم – أنواع مختلفة من المفاعلات النووية تستخدم أنواعًا مختلفة من الوقود والمعدلات والمبردات، لإنتاج الطاقة الكهربائية، ومهما يكن من أمر، فقد ثارت مخاوف شعبية بشأن سلامة الطاقة النووية، ومخاطر الحوادث، والتكلفة العالية لتشييد مثل هذه المفاعلات، والتخلص من نفاياتها، كما أن صرامة التعليمات أعاقت نمو القوة النووية بوصفها مصدر طاقة؛ بل أن كثيراً من الدول – في الواقع – اختارت الاستغناء عن منشآت الطاقة النووية نهائيًّا.

إن الماء الساقط هو مصدر آخر للطاقة يستخدم في توليد الطاقة الكهربائية، والطاقة المائية الكهربائية هي طاقة متجددة بسبب الطبيعة المتكررة للدورة المائية، ولأنها لا تسبب تلوثًا حراريًّا أو جسميًّا. إلا أن الجغرافيا تحدُّ من استخدام هذا النوع من الطاقة، وتستخدم السدود الكبيرة عادة للاستفادة من الماء الساقط لتوليد طاقة مائية كهربائية. وتستطيع بلدان توجد فيها جبال قريبة من المناطق الصناعية، وتهطل عليها أمطار غزيرة – مثل النرويج والسويد وكندا وسويسرا – الاعتماد إلى حدٍّ كبير على الكهرباء المتولدة من المياة، وثمة بلدان أخرى – بما فيها الولايات المتحدة الأمريكية وروسيا والصين والهند والبرازيل – تستخدم هذه الطاقة، ولكن إلى حد أقل.

وللطاقة الشمسية إمكانات كبيرة، وفي كل يوم تتلقى الأرض طاقة شمسية أكثر بمائتي ألف مرة من الكهرباء التي يولدها العالم، إن الطاقة الشمسية – بحدِّ ذاتها – مجانية إلى حد ما إلا أن جمعها وتحويلها وتخزينها يحدُّ من استخدامها.

يمكن تحويل طاقة الرياح إلى طاقة ميكانيكية لأداء أعمال مثل ضخ المياه وطحن الحبوب، وتوربينات الرياح الحديثة تحول طاقة الرياح إلى طاقة كهربائية، والرياح مصدر نظيف ومتجدد للطاقة، وتتوسع دول كثيرة – مثل ألمانيا والدانمرك والهند والصين والولايات المتحدة الأمريكية – في استخدامها لتوربينات الرياح الحديثة. وتجمع عدة توربينات معًا لتشكل منشآت لطاقة الرياح، وتسعى أحيانًا "مزارع الرياح" وتدعم الكهرباء المتوالدة عن هذه المزارع عادة مصادر الطاقة التقليدية الأخرى، مثل الفحم المشتعل. لقد تحسنت تكنولوجيا طاقة الرياح بحيث تنتج توربينات الرياح الحديثة طاقة كهربائية لا تقل في كفاءتها عن تكنولوجيا توليد الطاقةالأخرى. ويواجه توسع توليد الطاقة من الرياح معيقات مثل مدى ملاءمة المناطق الجغرافية، وظروف الرياح، ومخاوف بيئية مثل تغير المناظر الطبيعية، والضجة الناجمة عن دوران العنفات، والتأثير على الحياة البحرية.

ليس هناك حلّ واضح لتناقص الوقود الأحفوري المتاح لإنتاج الطاقة. وإذا أخذنا في الحسبان تعقيدات وحدود مصادر الطاقة البديلة، فإن الحلِّ المناسب لكل بلد من البلدان يعتمد على عوامل متعددة، بما فيها الجغرافيا ومخاوف المواطنين، وقضايا البيئة.

أسئلة الإطار

١ – **ما المشكلة؟**

الوقود الأحفوري آخذ في التناقص بمعدلات أسرع من معدلات تشكله.

٢ – **حدد أحد الحلول الممكنة؟**

مصادر الطاقة البديلة، مثل الطاقة النووية.

٣ – **هل ثمة حل آخر ممكن؟**

الطاقة المائية الكهربائية، الطاقة الشمسية، طاقة الرياح.

٤ – **ما الحل الذي يمتلك أكبر فرص النجاح، ولماذا؟**

ليس ثمة حل واحد هو ترياق المشكلة. فالحل الأفضل في موقف معين يعتمد على عدد من العوامل، مثل الجغرافيا، ومدى توافر الموارد، والمخاوف البيئية.

خلاصة

يستهلك الإنسان الطاقة الأحفورية بمعدلات أسرع بكثير من إنتاجها في القشرة الأرضية، وعلينا أن نجد سبلاً لاستخدام مصادر الطاقة البديلة على نحو أكثر نجوعًا. والطاقة النووية، والمائية الكهربائية، والشمسية، وطاقة الرياح، كلها مصادر ممكنة لدعم استخدام الوقود الأحفوري، والحلول محله في نهاية المطاف، ويواجه تطوير أي واحد من هذه البدائل عوائق ومخاوف. وليس هناك حل صحيح واحد، وإنما سيختلف الحل – بالأحرى – من بلد إلى بلد.

ويستخدم المثال الأخير أسئلة من إطار المحادثة (الشكل رقم ٦–٩) والمقطع التالي مستل من مجموعة قصص قصيرة ألفتها غلوريا نايلور، ١٩٩٢م، بعنوان: "مقهى بيلي".

ليس لدينا قوائم طعام

حسنًا، أعطني هامبورغر، ولا داعي للبطاطا المقلية.

لكننا لا نقدم الهامبورغر إلا أيام الثلاثاء.

حسنًا، إليّ – إذن – بقطعة لحم مشوية، ولتكن طرية.

لكن ليس لدينا قطع لحم حتى نهاية الأسبوع.

إذن ماذا أستطيع أن آكل اليوم؟

ما يأكله الجميع.

أنا لا آكل اللحم المفروم.

لكن هذا ما نقدمه اليوم، ومعه الخوخ بالكريمة الدافئة.

وكيف هذا الخوخ؟

إنه بديع.

أسئلة الإطار

١ - كيف حيّا أطراف المحادثة بعضهم بعضًا؟

قال النادل في المطعم للزبون إنه لا توجد في المطعم قائمة طعام.

٢ - **ما السؤال أو الموضوع الذي تمَّ الإلماح أو الإشارة إليه، أو كشفه؟**

الزبون يريد هامبورغر بدون بطاطا مقلية.

٣ - **كيف تقدمت المحادثة؟**

قال النادل :إن الهامبورغر لا يتوافر سوى أيام الثلاثاء، ولحم البقر المشوي لا يقدم إلا في نهاية الأسبوع، وإن في وسع الزبون أن يأكل ما يأكله الجميع.

٤ - **كيف انتهت المحادثة؟**

أشار النادل إلى أن الزبون إذا لم يرغب في تناول اللحم المفروم، ففي وسعه الذهاب إلى مكان آخر لتناول طعامه، ونادل المطعم قال إن ما يقدمه المطعم هو اللحم المفروم، والخوخ الدافئ بالكريمة، ولم يرغب الزبون في اللحم المفروم، وسأل عن الخوخ الدافئ مشيرًا إلى أنه قد يرغب في طلب بعض منه. وقال النادل للزبون إن الخوخ "بديع".

الشكل رقم (٦-٩): إطار المحادثة

١ - كيف حيّا طرفا المحادثة بعضهما؟

٢ - ما السؤال أو الموضوع الذي لُمِّح إليه أو كشف أو أُشير إليه؟

٣ - كيف تقدمت المحادثة؟

٤ - كيف انتهت المحادثة؟

خلاصة

نادل في مطعم يقول لزبون أنه لا تتوافر في المطعم قائم طعام، والمطعم لا يقدم –فيما يبدو– سوى أطعمة محددة في أيام معينة من الأسبوع، ويحاول الزبون أن يطلب هامبورغر ثم لحمًا مشويًّا، لكن النادل يخبره أن بإمكانه فقط أن يأكل ما يأكله الجميع، وأن وجبة اليوم هي لحم مفروم وخوخ دافئ بالكريمة، وفي النهاية استفسر الزبون عن الخوخ الدافئ.

وكما ترى، فإن هذه الأطر تزود الطلبة – عندما تستخدم كمنظمات متقدمة – ببؤرة واضحة تساعدهم على تركيب المعلومات وتكثيفها في خلاصة مركزة. وانظروا إلى التوجهين التاليين في التلخيص، وكيف يمكن أن يفضيا إلى نتائج مختلفة في الفصل الدراسي.

تقوم المعلمتان السيدة/ برغر والسيدة / دونالدسون بتعليم طلبة الصف التاسع الأحداث الراهنة، وتجدان مقالة في صحيفة محلية حول الجدل الذي أثاره متجر بضائع عندما تقدم بطلب لدائرة تخطيط الأراضي لتغيير وضع قطعة كبيرة من الأرض بقرب مدرسة ابتدائية من منطقة سكنية إلى منطقة تجارية، وزعمت الشركة أن ثمة فوائد اقتصادية كبيرة سوف تعود – من هذا التغيير – على المجتمع المحلي، بما في ذلك زيادة في عائدات الضرائب مما سوف يساعد مدارس المنطقة مباشرة، وقامت جماعة محلية بالاعتراض على المشروع محتجة بأنه سيزيد من اكتظاظ المكان بحركة السيارات والحافلات مما سيسبب مخاطر لا داعي لها على حياة الطلبة المتجهين إلى المدرسة، وسوف يعرقل انسياب المرور عند انصراف الطلبة من المدرسة، ويمكن أن يزيد من القمامة والجريمة في المنطقة، واتفقت المعلمتان على أن المقالة تصلح كموضوع ممتاز للنقاش في فصليهما.

صورت السيدة/ برغر المقالة، ووزعتها على طلبتها وكلفتهم بقراءة المقالة وتلخيصها كواجب منزلي، والاستعداد لمناظرة حول الموضوع في الفصل، وفي اليوم

التالي، تبدأ السيدة/ برغر الحصة بطلب متطوع لكل طرف من طرفي المناظرة المقبلة. وانبرت سارة للوقوف في وجه المطلب التجاري للشركة قائلة: "لقد تحدثت مع والديّ وهما يعتقدان أنها فكرة سيئة، فالمنطقة تعج بالمتاجر، وحتى لو لم نجد بغيتنا فيها، فإن في وسعنا دوماً أن نذهب بالسيارة – في رحلة لا تستغرق أكثر من (٢٠) دقيقة – إلى سبرنغفيلد، لشراء ما نحتاجه".

ويرد آدم الذي تبنى موقف الشركة – قائلاً: "أظن أنه ينبغي السماح لهم ببناء المتجر هنا، فنحن بحاجة حقاً لمكان نشتري منه أدوات صيد الطيور والأسماك بسعر معقول، بالإضافة إلى أنني أتطلع للحصول على عمل في العطلة الصيفية التي باتت على الأبواب. وتحاول السيدة/ برغر تركيز المناقشة على الوقائع التي عرضتها المقالة، إلا أنه كانت هناك ثغرات كثيرة جداً في فهم طلبتها.

أما السيدة / دونالدسون فقد نسخت المقالة أيضاً لطلبتها، لكنها – بالإضافة إلى ذلك – راجعت إطار تلخيص المحاججة الذي استعملته معهم في الأسبوع الماضي حول مقالة مشابهة، وتقول:"لا تنسوا وأنتم تقرأون المقالة تذكّر الأسئلة الأربعة التي استخدمناها في إطار المحاججة، وأنا أريد منكم – عندما تقرأون المقالة الليلة لإعداد واجبكم المنزلي، أن تستخدموا هذا الإطار وسنعقد غداً مناظرة حول الموضوع.

في اليوم التالي، طلبت السيدة/ دونالدسون في الفصل من الطالبة دارسي مناصرة موقف الشركة، ومن زميلتها كودي تبني الموقف المضاد، وبدأت دارسي المناظرة قائلة:"إننا نعتقد أن متجرنا الذي سيقام في هذه المنطقة سوف يزيد من قاعدة الضرائب في مجتمعنا المحلي، ويوفر مئات فرص العمل، ويضاعف من الضرائب التي ستجني لصالح منطقة المدرسة التعليمية. ونحن نعرف أن متجرنا سوف يزيد من حركة المرور في المنطقة، واتفقنا مع دائرة الأراضي على توسيع الطرق وزرع إشارات المرور.

وتعترض كودي وتقول:"إن همنا الأكبر هو سلامة أطفال المدرسة الابتدائية، وحركة المرور عند وصول الأطفال وعند مغادرتهم هي مشكلة في الوقت الحاضر، فهناك (١٦) حافلة مدرسية وعشرات السيارات توصل الأطفال وتأخذهم. والمشكلة تتفاقم أيام الطقس السيئ، كما أننا مشغولون – بالإضافة إلى مسألة المرور – من ازدياد الغرباء في المنطقة. وإذ تتقدم المناقشة، فإن السيدة / دونالدسون ترى كيف أن إطار التلخيص أتاح لطلبتها التركيز على النقاط المفتاحية في المقالة والانخراط في مناظرة ذات معنى.

لقد كان من المهم – في هذا المثال – أن يكون لدى الطلبة شيء من فهم الموضوع قبل محاولة تلخيصه، وإذ استخدمت السيدة/ دونالدسون إطار التلخيص فإنها ساعدت طلبتها على التركيز على ما هو هام، مما أتاح لهم فهماً أفضل للقضايا الحقيقية.

التوصية الثالثة: اجعل الطلبة ينخرطون في تعليم تبادلي.

ثمة إستراتيجية شائعة لتعليم الطلبة كيفية التلخيص، هي: التعليم المتبادل الذي يستخدم أساساً مع نصوص العرض[1] يؤدي الطلبة – خلال التعليم المتبادل – أربعة أدوار : الملخِّص، السائل، الموضِّح، والمتنبئ، ويتناوبون على قيادة المناقشة، وبإمكان كل طالب لعب الأدوار الأربعة، كما يستطيع طلبة مختلفون لعب كل دور، وعندما يتعلّم الطلبة – لأول مرة – كيفية استخدام التعليم المتبادل، فإن على المعلم أن ينمذج لهم الأدوار الأربعة التي تشكل التعليم المتبادل: التلخيص، السؤال، التوضيح، والتوقع. وبعد أن تُنَمذج العملية لعدة مرات، يسدى إلى أحد الطلبة دور الملخِّص، بينما يواصل المعلم لعب الأدوار الثلاثة الباقية. وبعد تكرار العملية مرة أو مرتين، يمكن مواصلة عملية الإسقال، ويسند إلى طلبة آخرين أدوار الملخِّص والموضِّح، وينبغي على المعلم أن يترك – تدريجيًّا – تطبيق الأدوار الأربعة للطلبة في التعلّم المتبادل.

---
(1) Palincsar& Brown, 1985.

١ - التلخيص: بعد أن يقرأ الطلبة جزءًا قصيرًا من المقالة – قراءة صامتة أو جهرية – يلخص طالب – يؤدي دور القائد – ما قُرئ أو سُمع أو شوهد. وقد يضيف الطلبة الآخرون – بإرشادات من الطالب القائد – بعض الأمور إلى الملخص، فإذ شقّ التلخيص على الطلبة، فقد يقدم المعلم قرائن (مثل بنود مهمة أو جمل رئيسة واضحة) تساعدهم على بناء خلاصات جيدة.

٢ - طرح الأسئلة: يطرح الطالب القائد أسئلة على زملائه في الفصل، وتكون الأسئلة مصممة على نحو يساعد الطلبة على تحديد معلومات مهمة في المقالة، كأن يعود الطالب القائد، على سبيل المثال إلى المقالة ويطرح أسئلة عن أجزاء معينة من المعلومات، ثم يحاول الطلبة الآخرون – بعد ذلك – الإجابة عن هذه الأسئلة على أساس تذكّرهم للمعلومات.

٣ - التوضيح: يحاول الطالب القائد – بعد ذلك – توضيح النقاط الملتبسة في المقطع، وقد يشير هو إلى تلك النقاط،أو يطلب من زملائه القيام بذلك،فقد يقول الطالب القائد – على سبيل المثال –:"لقد كان الجزء المتعلق بلاعب البيسبول – والذي كان لاعبًا مختلفًا حقًّا – غامضًا بالنسبة لي، فهل يستطيع أحد شرحه لي؟"، وقد يطرح بعض الطلبة على الطالب القائد أسئلة استيضاحية، ثم تحاول المجموعة – بعد ذلك – توضيح الأجزاء الملتبسة، وقد تتضمن هذه العملية إعادة قراءة أجزاء من المقالة.

٤ - التوقع: يطلب الطالب القائد من زملائه التوقع بما سيحدث في المقطع التالي من النص، ويستطيع القائد كتابة التوقعات على السبورة أو على العارض الرأسي، أو يستطيع كل الطلبة كتابتها في دفاترهم.

يمكن اعتبار الخلاصة الأولى – التي تبدأ بها إستراتيجية التعليم المتبادل – مسودة تلخيصية أولى، وقد يستخدم الطالب الذي يقوم بالتلخيص إطارًا تلخيصيًّا، أو تلخيصًا مستندًا إلى قاعدة لبناء تلك الخلاصة الأولية، أما المراحل الأخرى من التعليم

المتبادل، وهي : طرح الأسئلة والتوضيح والتوقع، فهي تساعد الطلبة على تحليل المعلومات، مما يمهد الطريق لخلاصة جماعية. والتعليم المتبادل هو أداة ناجعة – كما يبيّن المشهد التالي – لأن العملية تتضمن تحليلات وتفاعلات متنوعة مع الخلاصة.

يدرس الطلبة في فصل المعلمة السيدة هود طريقة عمل الحواسيب، وبعد أن يقرأ الطلبة مقطعًا طويلاً عن الحواسيب، تطلب السيدة/ هود من عدة طلبة العمل كطلبة قادة لمهمة التعليم المتبادل، وكانت المعلمة قد علمت طلبتها سابقًا خطوات التعليم المتبادل، وقد مارسوها بالفعل، لذلك فهم يعرفون أدوارهم، وما تتطلبه كل خطوة. وبعد قراءة المقطع، تلخص "شانتيل" وهي واحدة من الطلبة القادة، المقطع الأول:

إن نظام التشغيل هو البرمجيات التي تجعل الحاسوب يعمل، وهو يقوم بثلاثة أمور كبيرة، الأول هو أنه يقول للجزء الثابت من الحاسوب، مثل الفأرة والطابعة والشاشة والذاكرة، ما يفعلونه.

والثاني هو أنه يتعامل مع أخطاء الجزء الثابت، وضياع المعلومات. أما الثالث فهو أنه ينظم الملفات التي تخزنها على القرص الصلب، أو القرص المدمج، أو وسائط التخزين الخارجية[1]، ونظم التشغيل – في يومنا هذا – مثل " الويندوز أو ماك أو يونيكس"، يمكن أن تقوم بعدة أعمال في وقت واحد. ويسمى هذا: تكثّر المهام.

ويضيف الطالب فن :"تستخدم نظم تشغيل الويندوز وماك واجهة مستخدم جرافيكية، عليها صور يقال لها أيقونات تمثل أوامر مختلفة. والملفات، وسلال المهملات أمثلة على هذه الأيقونات".

وكي تستهل شانتيل مرحلة طرح الأسئلة في العملية، فإنها تطرح أسئلة عن معلومات محددة: عندما يكون نظام التشغيل متكثّر المهام، فما الذي يفعله في الواقع؟ وما هي الذاكرة الافتراضية؟

(1) Flash driver.

وبعد أن يجيب الطلبة عن الأسئلة، تسأل شانتيل الطلبة عمّا إذا كانت هناك أسئلة يودون طرحها لتبديد التباس لديهم، فيرد كريج قائلاً: إن الأمر اختلط عليه حول كيف تصنع نظم التشغيل المتكثرة المهام، وَهْم عمليات تجري في الوقت ذاته، وتجيبه ليسا :"في الحواسيب التي يوجد فيها وحدة معالجة مركزية، تقوم نظم التشغيل المتكثرة الأم بتشغيل كل عملية لوحدها لوقت محدد، فإذا لم تنته العملية في تلك الفترة، فإن نظام التشغيل يوقفها، وينتقل لتشغيل عملية أخرى وفقًا لجدولة. وتجري العمليات القصيرة بسرعة، ولأن إحساسنا بالزمن أكثر بطئًا بكثير، فإن العمليات تبدو وكأنها تجري معًا".

وتطلب شانتيل من بقية الطلبة – في النهاية – التوقع بمحتوى المقطع الثاني من النص الموسوم بـ "ذاكرة الحاسوب"، وتقول كارا :"أعتقد أن المقطع الثاني سيتحدث عن كيفية تخزين الحاسوب للبيانات، وسوف يشرح – في أغلب الظن – ذاكرة النفاذ العشوائي، وذاكرة القراءة فقط.

مقاييس التقدير المتدرجة وقوائم الجرد

غاية مقياس التقدير المتدرج للمعلم في الشكل رقم (٦– ١٠) هو أن يكون أداة تستخدم للتأمل بالطريقة التي تلخص بها حاليًا في فصلك. إنه مصمم بحيث تمثل الدرجة (٣) أفضل ممارسة حسبما ذهبت إليه الأبحاث. أما الدرجة (٤) فتمثل أفضل ممارسة يقوم بها المعلم كما تصفها الدرجة (٣) وكيف تنتقل هذه الممارسة إلى سلوك الطلبة، وفي وسعك أيضًا استخدام هذا المقياس كأداة تطور، تريك موطئ قدميك الآن، وكيف سيكون عليه الحال في المستوى التالي، وسوف يزودك هذا بمعلومات قيمة تفيدك في بناء تطورك المهني اللاحق.

وسوف يمنحك استخدام مقياس التقدير المتدرج للمعلم فرصة للتأمل في ممارستك، وفي وسعك أيضًا أن تسأل الطلبة عن الكيفية التي يدركون بها الطريقة

التي تعلّمهم التلخيص بها. ويزودك الشكل رقم (٦– ١١) بقائمة جرد للطالب قد ترغب في استخدامها. فزود طلبتك بها دوريًّا، واطلب منهم أن يستجيبوا بأمانة لعباراتها، ويمكن أن تساعد هذه القائمة طلبتك على فهم أفضل للكيفية التي يساعدهم التلخيص بها، ويمكن أن توفر لك تغذية راجعة قيمة تبين كيف يرى طلبتك عملية التلخيص.

الأدوات، النماذج، والبروتوكولات

إذا كنت تستخدم هذا الدليل كجزء من جماعة تعلّم مهنية في المدرسة، أو بوصفه كتابًا تدرسه، فإن الشكل رقم(٦– ١٢) يزودك بعبارات تستثير النقاش، وبالمثل، فإذا كنت تستخدمه للتطور المهني، فكّر في ارتباط هذه المثيرات بممارساتك الصفية: فإذا كانت إجابتك عن العبارة الأولى – على سبيل المثال – هي صفر أو واحد فما الخطوات التي يجب أن تتخذها حتى تنتقل إلى الطيف التي تقول: "إلى حد كبير"؟ واستخدم نتائجك الفردية أو نتائج الفريق في الشكل رقم (٦– ١٢) لتشكيل أساس لخطة تطور مهني (انظر الشكل رقم ٦– ١٣).

الشكل رقم (٦-١٠)
مقياس تقدير متدرج: التلخيص

علم الطلبة إستراتيجية التلخيص وفقًا لقاعدة: تساعد إستراتيجية التلخيص وفقًا لقاعدة على تبديد غموض عملية التلخيص من خلال تزويد الطلبة بخطوات صريحة محسوسة يتبعونها، وتوفر هذه الإستراتيجية للطلبة إرشادات تساعدهم على اتخاذ قرار بشأن أي المعلومات يحتفظون بها، وأيها يحذفونها عندما يلخصون المعلومات.

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أنمذج دومًا لطلبتي التلخيص وفقًا لقاعدة كي أطمئن إلى أنهم يطبقون القواعد على نحو صحيح. وطلبتي قادرون على التلخيص وفقًا لقاعدة بأنفسهم.	أنمذج دومًا لطلبتي التلخيص وفقًا لقاعدة كي أطمئن إلى أنهم يطبقون القواعد على نحو صحيح.	أنمذج أحيانًا لطلبتي التلخيص وفقًا لقاعدة كي أطمئن إلى أنهم يطبقون القواعد على نحو صحيح.	نادرًا ما أنمذج لطلبتي التلخيص وفقًا لقاعدة كي أطمئن إلى أنهم يطبقون القواعد على نحو صحيح.
استخدم دومًا في وصف التلخيص وفقًا لقاعدة نفس الكلمات التي يستخدمها زملائي في المدرسة. ويدرك طلبتي اتساق التلخيص وفقًا لقاعدة في كل موضوع.	استخدم دومًا في وصف التلخيص وفقًا لقاعدة نفس الكلمات التي يستخدمها زملائي في المدرسة.	استخدم أحيانًا في وصف التلخيص وفقًا لقاعدة نفس الكلمات التي يستخدمها زملائي في المدرسة.	نادرًا ما استخدم في وصف التلخيص وفقًا لقاعدة نفس الكلمات التي يستخدمها زملائي في المدرسة.
أعلق دومًا قواعد التلخيص وفقًا لقاعدة على أحد جدران فصلي. ويعود طلبتي وحدهم إلى القواعد عندما يلخصون.	أعلق دومًا قواعد التلخيص وفقًا لقاعدة على أحد جدران فصلي.	أعلق أحيانًا قواعد التلخيص وفقًا لقاعدة على أحد جدران فصلي.	نادرًا ما أعلق قواعد التلخيص وفقًا لقاعدة على أحد جدران فصلي.

الشكل رقم (٦-١٠)
مقياس تقدير متدرج: التلخيص (تابع)

استخدم أطر تلخيص: تمثل أطر التلخيص إحدى الطرق التي يستطيع بها المعلمون مساعدة الطلبة على فهم واستخدام بنية أنواع مختلفة من النصوص لتلخيص المعلومات.

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أستخدم دومًا أطر التلخيص كمنظم متقدم لمساعدة طلبتي على إعداد مسرح التعلّم والتلخيص. ويستخدم طلبتي أطر التلخيص لتوجيه تفكيرهم عندما يقرأون مادة تعليمية أو يستمعون إليها أو يشاهدونها.	أستخدم دومًا أطر التلخيص كمنظم متقدم لمساعدة طلبتي على إعداد مسرح التعلّم والتلخيص.	أستخدم أحيانًا أطر التلخيص كمنظم متقدم لمساعدة طلبتي على إعداد مسرح التعلّم والتلخيص.	نادرًا ما أستخدم أطر التلخيص كمنظم متقدم لمساعدة طلبتي على إعداد مسرح التعلّم والتلخيص.
أزود طلبتي دومًا بأطر تلخيص مناسبة لنوع النص أو المحاضرة أو الفيديو الذي يعمل الطلبة عليه. ويستطيع طلبتي تحديد إطار التلخيص الأفضل للمادة التي يقرأونها أو يستمعون إليها أو يشاهدونها.	أزود طلبتي دومًا بأطر تلخيص مناسبة لنوع النص أو المحاضرة أو الفيديو الذي يعمل الطلبة عليه.	أزود طلبتي أحيانًا بأطر تلخيص مناسبة لنوع النص أو المحاضرة أو الفيديو الذي يعمل الطلبة عليه.	نادرًا ما أزود طلبتي بأطر تلخيص مناسبة لنوع النص أو المحاضرة أو الفيديو الذي يعمل الطلبة عليه.

الشكل رقم (٦-١٠)

مقياس تقدير متدرج: التلخيص (تابع)

دع طلبتك ينخرطون في تعليم متبادل: يستخدم التعليم المتبادل أساسًا مع نصوص العرض، وينمذج المعلم كيفية استخدام إستراتيجيات الاستيعاب الأربع التي يتألف منها التعليم المتبادل: التلخيص، طرح الأسئلة، التوضيح، والتوقع، ثم يتيح الفرصة للطلبة تدريجيًّا لقيادة هذه العملية بأنفسهم.

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أجعل الطلبة دومًا يتشاركون في التعليم المتبادل كوسيلة لتلخيص المادة. ويستريح طلبتي إلى استخدام هذا النوع من التعليم عندما يقومون بدور المتعلّم والمعلم.	أجعل الطلبة دومًا يتشاركون في التعليم المتبادل كوسيلة لتلخيص المادة.	أجعل الطلبة أحيانًا يتشاركون في التعليم المتبادل كوسيلة لتلخيص المادة.	نادرًا ما أجعل الطلبة يتشاركون في التعليم المتبادل كوسيلة لتلخيص المادة.
أنمذج لطلبتي دومًا التعليم المتبادل كي أطمئن إلى أنهم يفهمون أدوارهم ويؤدونها. وطلبتي قادرون على استخدام التعليم المتبادل بأنفسهم.	أنمذج لطلبتي دومًا التعليم المتبادل كي أطمئن إلى أنهم يفهمون أدوارهم ويؤدونها.	أنمذج لطلبتي أحيانًا التعليم المتبادل كي أطمئن إلى أنهم يفهمون أدوارهم ويؤدونها.	نادرًا ما أنمذج لطلبتي التعليم المتبادل كي أطمئن إلى أنهم يفهمون أدوارهم ويؤدونها.

الشكل رقم (٦-١١)
قائمة جرد للطالب: التلخيص

		دومًا	أحيانًا	نادرًا	إطلاقًا
التلخيص وفقاً لقاعدة	يريني معلمي كيفية استخدام التلخيص وفقًا لقاعدة كي يساعدني على تلخيص المعلومات في الفصل.				
	أعرف كل واحدة من القواعد الأربع للتلخيص وفقًا لقاعدة، كما أعرف معناها.				
	يساعدني التلخيص وفقًا لقاعدة على التلخيص بصورة أفضل.				
أطر التلخيص	يزودني معلمي بإطار تلخيص قبل أن اقرأ أو أشاهد مواد أحتاج إلى تلخيصها.				
	يساعدني معلمي على استخدام أطر التلخيص لتلخيص مواد اقرأها أو أشاهدها في الفصل.				
	أعرف ما هو إطار التلخيص الأفضل للمادة التي أريد تلخيصها.				
التعليم المتبادل	افهم أدوار التعليم المتبادل الأربعة.				
	أستطيع أن أقود فصلي في التلخيص من خلال تولي أحد أدوار التعليم المتبادل.				
	عندما يقودنا زملاء لنا في الفصل في التعليم المتبادل فإن هذا يساعدني على فهم المادة بصورة أفضل.				

الشكل رقم (٦-١٢)
تقويم ذاتي : التلخيص

أعلم طلبتي التلخيص وفقًا لقاعدة.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أنمذج لطلبتي التلخيص وفقًا لقاعدة.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أعود باستمرار لخطوات التلخيص وفقًا لقاعدة عندما يلخص طلبتي المعلومات.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أتيح لطلبتي دومًا فرصًا للتمرن على التلخيص باستخدام معلومات مألوفة لهم، قبل أن أتوقع منهم القيام بذلك على مواد جديدة.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أزود طلبتي بإطار تلخيص مناسب كمنظم متقدم لمساعدتهم على التلخيص.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

الشكل رقم (٦-١٢)

تقويم ذاتي : التلخيص (تابع)

أجعل الطلبة ينخرطون في تعليم متبادل.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

أنمذج الأدوار في التعليم المتبادل لطلبتي.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

أسقل طلبتي عندما ينخرطون في التعليم المتبادل.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

الشكل رقم (٦-١٣)
خطة تطور مهني: التلخيص

١ - كيف سأعلم طلبتي التلخيص وفقًا لقاعدة؟

٢ - كيف سأنمذج التلخيص وفقًا لقاعدة لطلبتي؟

٣ - كيف سأشير إلى خطوات التلخيص وفقًا لقاعدة عندما يلخص طلبتي المعلومات؟

٤ - كيف سأتيح فرصًا للطلبة للتمرن على التلخيص باستخدام معلومات مألوفة لهم، قبل أن يفعلوا ذلك بمواد جديدة عليهم؟

٥ - كيف سأزود طلبتي بإطار تلخيص مناسب كمنظم متقدم كي أساعدهم على التلخيص؟

٦ - كيف سأجعل طلبتي ينخرطون في التعلم المتبادل؟

٧ - كيف سأنمذج الأدوار لطلبتي في التعليم المتبادل؟

٨ - كيف سأسقل طلبتي وهم ينخرطون في التعليم المتبادل؟

أخذ الملاحظات

يرتبط أخذ الملاحظات بالتلخيص ارتباطًا وثيقًا، فالعمليتان تتطلبان من الطلبة تحديد ما هو الأكثر أهمية في المحتوى الذي يتعلّمونه، ثم صوغ المعلومات بلغتهم الشخصية. ولعلك لم تفكر يومًا – على وجه التحديد – بتعليم الطلبة أخذ الملاحظات، فكثير من المعلمين يفترضون أنها إستراتيجية عُلمت – أو ستعلّم في مكان آخر من النظام التعليمي، وعلى الرغم من أن أخذ الملاحظات هي واحدة من أكثر المهارات الدراسية – التي يستطيع الطالب اكتسابها – فائدة، فإن المعلمين لا يدرسون إستراتيجيات أخذ الملاحظات صراحة في الفصل الدراسي. ولكل واحد منا أسلوبه في أخذ الملاحظات، فقد نستخدم أسهمًا أو دوائر صغيرة، وقد نستخدم أحرفًا كبيرة، وقد نقدم ونؤخر في كتابة السطر، أو نضع خطوطًا مفردة أو مزدوجة تحت الكلمات، وقد نرسم مخططات تدفقية أو خربشات، والطلبة سوف يبنون نظمهم الخاصة في أخذ الملاحظات.

لماذا نتبنى هذه الإستراتيجية؟

أخذ الملاحظات (وشريكتها التلخيص) إستراتيجيتات تستخدمان لمساعدة الطلبة على إدراك وتنظيم وتأمل حقائق ومفاهيم وأفكار وعمليات ممهمة، سوف يحتاجون إلى العودة إليها فيما بعد، ونحن نريد أن نعيد تأكيد أهمية تعليم هذه العمليات للطلبة بدلاً من الافتراض بأنهم يستطيعون القيام بها. فكيف تعلّمت أخذ الملاحظات؟ ومن علمك ذلك؟ هل تمَّ تزويدك بعدد من إستراتيجيات أخذ الملاحظات؟ وهل كانت الملاحظات التي أخذتها مفيدة في أثناء استعدادك للامتحان؟

يتطلب أخذ الملاحظات من الطلبة – شأنه في ذلك شأن التلخيص – تحديد المعلومات الأساسية، وعندما يأخذ الطلبة الملاحظات، فإن عليهم الوصول إلى المعلومات وتصنيفها وترميزها على نحو يساعدهم على تذكرها، وصوغ الأفكار الجديدة على نحو منطقي. كما أن عليهم تركيب المادة، وتحليل أولوياتها، وإعادة صوغ بعضها، وتنظيم المفاهيم والموضوعات والتفاصيل.

غالبًا ما يلاقي الطلبة صعوبة في تعلّم هذه الإستراتيجية وممارستها، لأن إستراتيجيات أخذ الملاحظات ليست حدسية، ويحتاج المعلمون – كما يحتاجون في أي عملية – إلى وقت كافٍ كي يعلّموا الطلبة أخذ الملاحظات على نحو مقصود. يضاف إلى ذلك أن أخذ الملاحظات قد يختلف باختلاف مَنْ يقوم به. فقد يفضل طالب استخدام دوائر سوداء صغيرة يضعها أمام السطور المهمة، في حين قد يلجأ آخر إلى رسم شبكة أو خريطة مفاهيم، لذلك فإن على المعلمين أن يعلموا طلبتهم إستراتيجيات متنوعة لأخذ الملاحظات، بحيث يتمكن هؤلاء الطلبة من اختيار إستراتيجيات محددة تناسبهم.

لا يعني أخذ الملاحظات مجرد نسخ كل شيء تقرأه أو تسمعه، إذ إن الحَرْفية لا تجدي هنا، وعندما يطلب من الطلبة أن يسجلوا حرفيًّا كل كلمة في محاضرة أو محادثة أو شريط فيديو، فإنهم يصرفون قدرًا كبيرًا من الانتباه لفعل الكتابة المادي بحيث يهملون التركيز على ما قيل، مما يؤدي إلى ضعف في فهم المحتوى.

لاحظوا – في المشهد التالي – كيف تختلف الطريقة التي تعلّمت بها الطالبة عليه أخذ الملاحظات، عن تلك التي تعلّمت بها الطالبة جامي، والنتائج التي ترتبت على هذا الاختلاف.

تلتقي هاتان الطالبتان بعد انتهاء اليوم المدرسي كي تدرسا معًا استعدادًا لامتحان مقبل – حول حقوق الملكية الفكرية – في مادة التصميم الجرافيكي، وتفتح الطالبتان دفاترهما وتشرعان في الدراسة. وتنظر ليه إلى دفتر زميلتها جامي وتسألها: لماذا كل هذه الفقاعات والصور في دفترك؟ لقد طلبت منا المعلمة السيدة/ كوك أن نأخذ ملاحظات في صورة مخطط".

فأجابتها جامي :"أعرف هذا، ولكن المخططات لا تناسبني تمامًا. وفي العام الماضي، أرانا المعلم السيد/ سوير طرقًا مختلفة لأخذ الملاحظات في الفنون اللغوية، وقد

جريت المخططات، وملاحظات كورنل، والقوائم النقطية[1] الصغيرة، وخرائط الفقاعات، وقد أدركت أن خرائط الفقاعات تساعدني على فهم ما يفترض بيّ تعلّمه على نحو أفضل".

وردت ليه قائلة: "إنني لم أسمع بمثل هذه الأشياء، وقد أخبرتنا معلمة الفنون اللغوية في العام الماضي، أن المخططات هي أفضل الطرق لأخذ الملاحظات، وأرتنا كيف نصنع مخططًا منظمًا، بل إنها أعطتنا درجات على ملاحظاتنا حتى تطمئن إلى أننا نصنع هذه المخططات بصورة صحيحة".

وتقول جامي :"كان عليّ أيضًا أن أتعلّم كتابة مخطط موضوع مع المعلم السيد/ سوير، ولكن هذا النمط من أخذ الملاحظات لم يرق ليّ كثيرًا، لقد صرفت وقتًا أفكر بقواعد كتابة المخطط أكثر من الوقت الذي صرفته وأنا أفكر بما يفترض بيّ تعلّمه من الفيديو أو المحاضرة".

وترد ليه مفسرة: "نعم، وهذا يحدث ليّ أحيانًا أيضًا، ولكن إعداد المخطط هو الطريقة الوحيدة التي أعرفها لأخذ الملاحظات، وهذه الطريقة تساعدنيّ أحيانًا، وأنظر في بعض الأوقات إلى المخطط وأفكر، على ماذا كان هذا الموضوع يدور؟ ليت السيد/ سوير درسني في العام الماضي، إذن لكان من الممكن أن أجد طريقة لأخذ الملاحظات تساعدني بالفعل على التعلّم.

وتزود التوصيات التالية المعلمين بإرشادات تفيدهم عندما يساعدون طلبتهم على تطوير فهم لعملية أخذ الملاحظات:

١ - زوِّد الطلبة بملاحظات من إعداد المعلم. يمكن أن تأخذ الملاحظات التي يعدّها المعلم شكل نماذج يعدّها ويوزعها على الطلبة، وينبغي أن ترشد هذه الملاحظات الطلبة لما هو مهم في الوحدة أو الفصل أو شريط الفيديو.

---

(١) دوائر سوداء توضع في مطلع كل بند في قائمة ما (المترجم).

٢ - **علِّم الطلبة صيغاً مختلفة لأخذ الملاحظات.** من المهم تعليم الطلبة نماذج متنوعة لأخذ الملاحظات، بما في ذلك مخططات رسمية أو غير رسمية، وشبكات عنكبوتية، وملاحظات تركيبية، وإذ يطّلع الطلبة على نماذج متنوعة، فإنهم يغدون قادرين على اختيار الأنموذج الملائم لمشروع بعينه.

٣ - **أتح فرصاً للطلبة لتنقيح ملاحظاتهم واستخدامها للمراجعة.** إن إتاحة وقت للطلبة لمراجعة ملاحظاتهم وتنقيحها يؤكد أهمية القول: إن الملاحظات هي عمل يتطور ويتقدم، وأداة قيمة للتعلّم.

التأمل في ممارستي الراهنة

تهدف الأسئلة في الشكل (٦-١٤) إلى مساعدتك عندما تطبق الممارسات التدريسية في أخذ الملاحظات.

الشكل رقم (٦-١٤)
التأمل في الممارسة الراهنة : أخذ الملاحظات

١ - هل أعلم طلبتي صيغًا متنوعة لأخذ الملاحظات؟

٢ - هل أتيح لطلبتي فرصًا لممارسة تقنيات أخذ الملاحظات باستخدام معلومات مألوفة قبل أن أتوقع منهم استخدامها على مواد جديدة؟

٣ - هل أنمذج عملية أخذ الملاحظات عدة مرات قبل أن أتوقع من الطلبة إظهار فهمهم للصيغ المتنوعة، واستخدامها بصورة مناسبة؟

٤ - هل أزود الطلبة بتغذية راجعة مُصحِّحة صريحة تساعدهم على توسيع فهمهم وتحسين مهاراتهم في أخذ الملاحظات؟

٥ - هل أعلم الطلبة ترك فراغات بين الملاحظات التي يأخذونها حتى تكون لديهم مساحة للإضافة إلى ملاحظاتهم وهم يواصلون تعلّم الموضوع؟

٦ - هل أتيح في خططي الدراسية – عن قصد وتدبر – وقتًا لطلبتي كي يراجعوا ويحرروا ملاحظاتهم؟

٧ - هل أتيح وقتًا للطلبة للتشارك في تفكيرهم مع زملائهم حول ملاحظاتهم؟

تجسيد الإستراتيجية في الفصل الدراسي

التوصية الأولى: زود الطلبة بملاحظات من إعداد المعلم.

إن تزويد الطلبة بملاحظات من إعداد المعلم – قبل تقديم محتوى جديد لهم – هو طريقة قوية كي يغدو لديهم فهم واضح عمّا هو يتوقع منهم أن يعرفوه ويفهموه، وهذه الملاحظات تعطي الطلبة فكرة واضحة عمّا تعتقده مهمًا، وتساعدهم على بأورة تعلّمهم. كما تعلّمهم الملاحظات التي يعدها المعلم للطلبة أنموذجًا طيبًا عن الطريقة التي يمكن أن ينظموا المحتوى بها. وينبغي أن يزود المعلمون الطلبة بملاحظات تتخذ صيغًا متنوعة خلال العام الدراسي لمساعدتهم على تحديد بنية أخذ الملاحظات التي تناسبهم أكثر من غيرها.

لقد تحدثنا في الفصل الرابع عن المنظمات المتقدمة، ويمكن أن تكون الملاحظات التي يعدّها المعلم شكلاً آخر من هذه المنظمات، فعندما يزود المعلم طلبته بقائمة تبدأ سطورها بدوائر سوداء صغيرة، أو بخريطة فقاعات قبل التدريس، فإنه يقدم للطلبة النقاط الرئيسة التي ينبغي أن يركزوا عليها وأنموذجًا لكيفية تنظيمهم للملاحظات وتدوينها.

لاحظوا في المشهد التالي كيف تزود السيدة /المعلمة كو طلبتها بصيغتين مختلفتين للملاحظات التي يعدها المعلم كي تستخدم كمنظم متقدم قبل البدء بتدريس وحدة عن ضبط التوازن بين السلطات. ولاحظوا – بالإضافة إلى ذلك – أنها تُضَمِّن هذه الملاحظات هدف تعلّم حتى تحافظ على تركيز طالباتها.

تزود المعلمة السيدة/ كو طلبتها في الصف الخامس في حصة للدراسات الاجتماعية بملاحظات من إعداد المعلم قبل أن يبدأوا دراسة وحدة عن ضبط توازن السلطات (الشكل رقم ٦–١٥)، وبعد أن تكتب ملاحظاتها في صيغتين مختلفتين، فإنها تعطي المثالين لطلبتها في الفصل، وتشرح لهم أنهم إذا أرادوا استخدام صورة خريطة

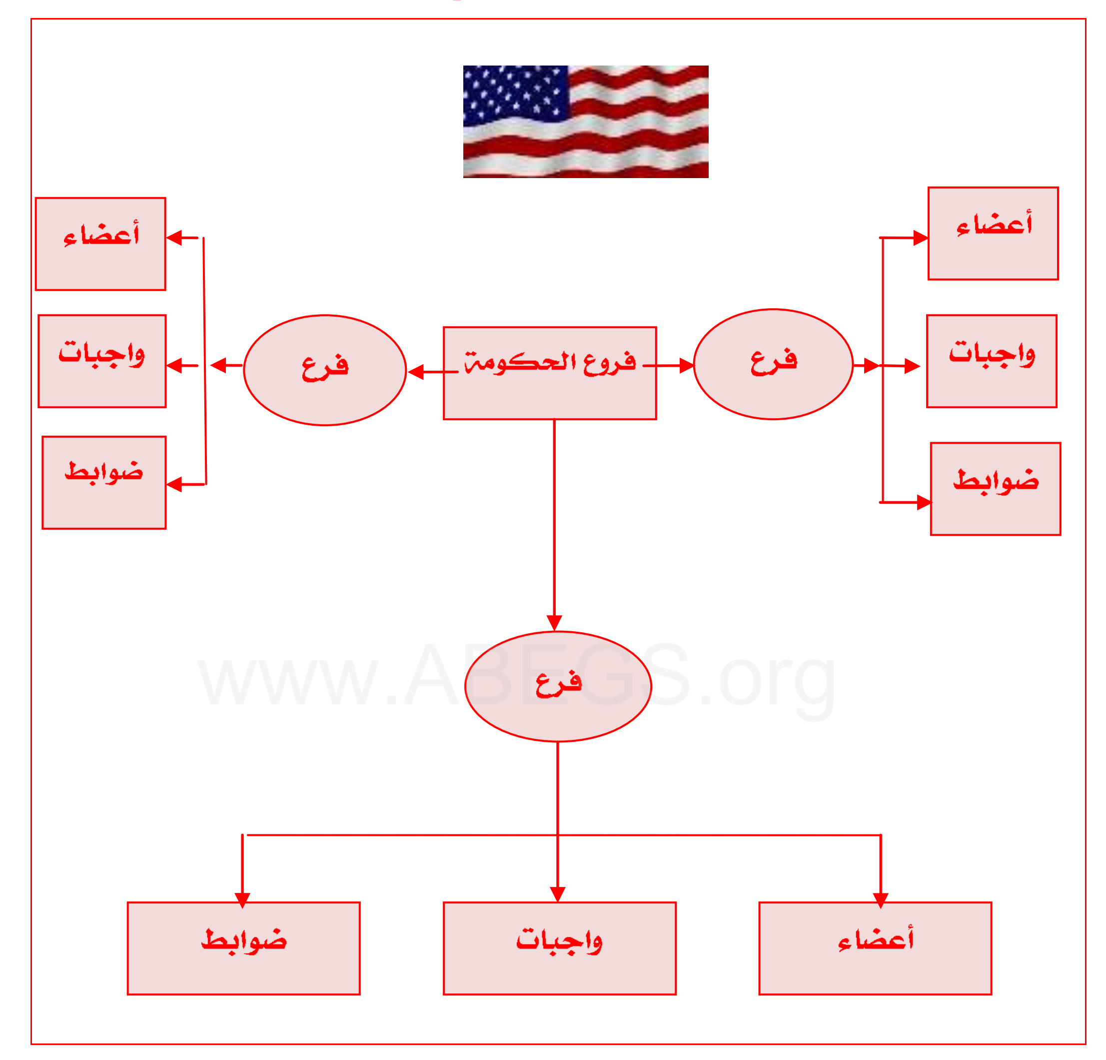
الفقاعات، فإن عليهم إضافة فقاعات مرتبطة بـ "الأعضاء"، و"الواجبات"، و"ضبط توازن السلطات"، في المواضع المخصصة لذلك. وتطلب السيدة/ كو من طلبتها النظر في الصيغتين واختيار ما يعتقدون أنه يناسبهم منهما أكثر من غيره.

التوصية الثانية: علم الطلبة صيغاً مختلفة لأخذ الملاحظات.

تغدو هذه التوصية مفهومة عندما تربطها بأنماط التعلّم، فبعض الطلبة متعلّمون لغويون أساساً، وقد تستهويهم المخططات غير الرسمية – وقوائم الدوائر السوداء الصغيرة – أكثر من غيرها. وثمة طلبة آخرون هم متعلّمون غير لغويين أساساً، وقد تجد الشبكات العنكبوتية صدى لديهم أكثر من غيرها. فإذا عدنا بتفكيرنا إلى ما ناقشناه في الفصل السابق حول التعلّم غير اللغوي، فمن الضروري أن نمزج بين التعلّم اللغوي وغير اللغوي لمساعدة الطلبة على بناء فَهْم دائم، وهناك ثلاث صيغ تبين أنها مفيدة، وهي: الشبكات العنكبوتية، والمخططات غير الرسمية، والملاحظات التركيبية، وهذا النوع الأخير – أي الملاحظات التركيبية – يمكن أن يتلاءم مع أنماط تعلّم متنوعة، وعندما يتعرف الطلبة إلى صيغ متنوعة، فسوف يغدو في وسعهم اختيار الصيغة الأفضل لهم للتعامل مع مشروع بعينه.

والشبكة العنكبوتية هي نمط غير خطي، ويستخدم الأشكال والألوان والأسهم لإظهار العلاقات بين الأفكار. وعندما يستخدم الطلبة الشبكات كإستراتيجية لأخذ الملاحظات، فإنهم يبنون صورة عقلية للتعلّم عندما ينشئون ملاحظاتهم، ويمكن لهذه الصورة العقلية بعد ذلك أن تقدح ذاكرتهم عندما يسترجعون المعلومات استعداداً لاختبار.

الشكل رقم (٦-١٥): فروع الحكومة



مثال عن مخطط فروع الحكومة

سوف نفهم كيف صُممت الفروع الثلاثة لحكومة الولايات المتحدة الأمريكية كي توفر الضبط والتوازن بحيث لا يحتكر فرع واحد السلطة كلها.

أ. الفرع:

١. أعضاء.

٢. واجبات.

٣. الضبط والتوازن.

ب. الفرع:

١. أعضاء.

٢. واجبات.

٣. الضبط والتوازن.

جـ. الفرع:

١. أعضاء.

٢. واجبات.

٣. الضبط والتوازن.

وسوف نرى في المشهد التالي كيف تستخدم جامي الملاحظات التي يعدها المعلم والشبكة العنكبوتية معًا، كي يساعدها هذا على تنظيم تفكيرها عندما تدرس موضوع : الذئب الرمادي.

تعلّم المعلمة السيدة/ فيلاسكيز طلبتها في الصف الثالث عن الثدييات، وتزودهم بملاحظات من إعداد المعلم لتوجيه تفكيرهم (الشكل ٦–١٦)، وتشرح للطلبة قائلة: "سوف نتعلّم في وحدة العلوم هذه، أمورًا حول الثدييات والأسماك والزواحف، وسوف نرى وجوه تشابهها واختلافها، ولكن علينا – قبل ذلك – أن نتعلّم أمورًا حول كل نوع منها، وعلى كل واحد منكم اليوم اختيار حيوان ثديي من تلك الصور الموضوعة على الطاولة الأمامية، فليختر كل واحد منكم حيوانًا يرغب بدراسته أكثر، وإذ تبحثون في الحيوان الثديي الذي اخترتموه، دونوا ملاحظاتكم على المنظم الجرافيكي الذي وزعته عليكم قبل قليل. وعليكم أن تركزوا على المكان الذي يعيش فيه حيوانك، وما الذي يأكله، وكيف يتكاثر، وكيف يتحرك، وأريدكم أن تستخدموا بعض المراجع في الغرفة، والمواقع التي

وضعتها على موقع صفكم الإلكتروني، فإذا أردت إضافة مستطيلات إضافية لأي واحد من المجالات، فلا تتردد في هذا، واحرص على أن تأتي ملاحظاتك في شكل جمل، وسوف يساعدك هذا على تذكر ما كنت تفكر فيه، وسوف تكون بداية طيبة للتقرير الذي ستكتبه عن الحيوان الذي اخترته.

يختار كل طالب صورة لحيوان ثديي من على الطاولة التي في مقدمة الغرفة، وتختار جامي الذئب الرمادي لأن أسرتها زارت مؤخرًا محمية ذئاب في كولورادو، وهي تعتقد أن هذا الحيوان مثير للاهتمام، وعلى الرغم من أن هناك عدة أمور تريد أن تعرفها عن الذئب الرمادي، فإنها تنظر إلى ورقة العمل التي تسلمتها من السيدة/ فيلاسكيز وتتذكر أنها تحتاج حقًّا إلى التركيز على مواطن عيش هذه الذئاب، وما تأكله، وكيف تلد صغارها، وكيف تتحرك، وجامي متأكدة إلى حدّ كبير أنها تعرف كيف يتحرك هذا الذئب، ولكن عليها أن تبحث عن أمور أخرى تتصل به، وتلجأ إلى موقع الصف الإلكتروني وتبدأ البحث في المصادر التي زودت السيدة/ فيلاسكيز الموقع بها، ويقودها أول رابط على الموقع إلى موقع آخر حول مواطن عيش هذه الذئاب، وتقرأ – على هذا الموقع – أن الذئاب الرمادية تتعرض للخطر في بعض المناطق بسبب تطوير الإنسان للأرض. وتنظر إلى ورقة العمل التي زودتها بها المعلمة، وترى أنه على الرغم من أن هذه حقيقة مثيرة للاهتمام، إلا أنها ليست – في الواقع – جزءًا تحتاج إلى معرفته في هذه الوحدة، وإذ تمضي قدمًا في قراءتها، تعرف أن إناث الذئاب تلد صغارها ثم تغذيهم بحليبها، تمامًا كما يفعل الإنسان. وتدون ملاحظات على ورقة العمل تحت عنوان"صغار" وتكتب في أحد المستطيلات"، تلد الذئاب الرمادية صغارها تمامًا كما تفعل أمهات الإنسان، وتكتب في المستطيل الآخر: "تطعم أمهات الذئاب صغارها حليبًا تمامًا كما تطعم أمي أختي الرضيعة.

لقد ساعدت الملاحظات التي أعدّتها السيدة/ فيلاسكيز جامي على تنظيم أفكارها، وجعلتها تركز على الأمور المهمة التي تحتاج إلى معرفتها وفهمها، وعلى الرغم من أن جامي وجدت أمورًا أخرى تثير الاهتمام في أثناء بحثها عن معلومات حول الذئاب، إلا أنها كانت تفهم بوضوح هدف التعلّم وتركز عليه، يضاف إلى ذلك، أن "جامي" تمكنت من

تدوين ملاحظاتها على مُنظِّم في صيغة شبكة كطريقة تساعدها على تنظيم تفكيرها، وعندما يحين الوقت لاستخدام المعلومات لكتابة تقرير أو تقديم عرض، فإن "جامي" تكون قد نظمت معلوماتها وغدت جاهزة للاستخدام.

الشكل رقم (٦-١٦): مثال على شبكة عنكبوتية



ثمة إستراتيجية مرنة جداً لأخذ الملاحظات – تستخدم المخططات غير الرسمية والصور أو التمثيلات الجرافيكية – تسمى الملاحظات التركيبية. وتقسم كل صفحة من الملاحظات إلى قسمين بوساطة خط عمودي ينصّفها، وعلى الجانب الأيسر من الصفحة، يدوّن الطلبة ملاحظات مستخدمين شكلاً من أشكال التخطيط غير الرسمي. أما على الجانب الأيمن من الصفحة، فيستخدم الطلبة تمثيلات جرافيكية لتنظيم المعلومات

الجديدة، وفي نهاية الأمر، يكتب الطلبة – على شريط أفقي أسفل الصفحة – خلاصة لملاحظاتهم.

يستغرق منهج أخذ الملاحظات هذا وقتًا إضافيًّا، إلا أنه مفيد لأن الطلبة يراجعون المعلومات عدة مرات، أولها عندما يلخصون ملاحظاتهم في نقاط رئيسة قليلة، وثانيها عندما ينشئون تمثيلاً غير لغوي لكل واحدة من النقاط الرئيسة، وثالثها عندما يصوغون خلاصة عمّا تعلّموه من المعلومات.

وتوضح خطة الدرس في الشكل (٦– ١٧) كيف يستطيع المعلم التخطيط لأخذ واستخدام ملاحظات تركيبية لمساعدة طلبته على فَهم انقسام الخلية، ومقياس التقدير المتدرج المشار إليه في الخطة الدرسية يظهر في الشكل رقم (٦– ١٨)، كما أن (الشكل رقم ٦– ١٩) يعطي مثالاً عن ملاحظات تركيبية أنشأها طالب.

التوصية الثالثة: أتح فرصاً للطلبة لتنقيح ملاحظاتهم واستخدامها للمراجعة.

إن إتاحة الوقت للطلبة للتشارك فيما يفكرون فيه مع طلبة آخرين يمنحهم فرصًا لاستذكار تعلّمهم، واستخدام مفردات ذات صلة بما يتعلّمونه، وتعميق فهمهم، وإذ يتشارك الطلبة في تفكيرهم فإنهم يتعلّمون من أقرانهم، وقد يلمسون حاجة للعودة إلى شبكاتهم العنكبوتية وإجراء تصحيحات أو إضافات، ولاحظوا في المشهد التالي، كيف ينقح أليكس ملاحظاته كلما تعمق فهمه للموضوع أكثر.

يفترض أن يقرأ أليكس نصًّا عن النظام الشمسي في كتاب العلوم المقرر للصف السادس، وقد تعلّم كيف يستخدم الشبكة العنكبوتية والمخطط غير الرسمي لأخذ الملاحظات، ويشعر – أكثر ما يشعر– بالراحة عندما يستخدم المخطط غير الرسمي. ويقرأ إليكس الفصل الخامس بالنظام الشمسي في سياق أدائه لواجب منزلي ويدون ملاحظات في أثناء قراءته.

- النظام الشمسي
  - تدور الكواكب حول الشمس، التي هي نجم في الحقيقة.
  - يتكون من تسعة كواكب.

- **عطارد**
  - ~ أصغر الكواكب.
  - ~ أقربها إلى الشمس.
- **الزهرة**
  - ~ الكوكب الثاني.
  - ~ تحيط به سحابة سامة.
- **الأرض**
  - ~ حيث نعيش.
  - ~ الجو الذي نستطيع التنفس فيه.
- **المريخ**
  - ~ يعرف باسم "الكوكب الأحمر".
  - ~ في حجم الأرض تقريبًا.
- **المشتري**
  - ~ أكبر الكواكب.
  - ~ تحف به عدة أقمار.
- **زحل**
  - ~ كوكب تحيط به حلقات.
  - ~ الحلقات حوله ليست صلبة كما تبدو في بعض الصور ولكنها مكونة من كويكبات.
- **نبتون**
- **أورانوس**
- **بلوتو**
  - ~ أبعد الكواكب عن الشمس.
  - ~ يستغرق دورانه حول الشمس مرة واحدة ٢٤٨ سنة أرضية.

الشكل رقم (٦-١٧): خطة درس انقسام الخلية

مجال المادة: علم الحياة الفصل: السابع عنوان الدرس: ملاحظات تركيبية عن انقسام الخلية
وصف مختصر للدرس سوف يستخدم الطلبة كتبهم، والإنترنت، والمصادر الخارجية، وملاحظاتهم لجمع خلفية معرفية حول عملية انقسام الخلية، وبعد أن يحصل الطلبة على معلومات عن انقسام الخلية، سوف يستخدمون جهاز العرض الحاسوبي [1] لتقديم المعلومات من خلال الوسائط المتعددة (باستخدام مقاطع أفلام، وصور متحركة، وأصوات وصور)، وسيقوم كل طالب – بعد ذلك – بتقديم هذه العروض للفصل.
مراعاة معايير المنطقة التعليمية المتصلة بالمحتوى ١. (ج) يستخدم الطالب أدوات، وحسابات وتقنيات ملائمة لجمع البيانات وتحليلها وتفسيرها. ٢. (ب) يقوم بإجراء بحوث. (هـ) يتمتع بمهارات تقنية: يقرأ / يكتب / يعرض؛ ويستخدم التكنولوجيا (العرض الحاسوبي "الانترنت"، وأدوات البحث). ٤. يفهم أن الخلية هي الوحدة الأساسية للحياة. (ج) يفهم دور انقسام الخلية وتكاثرها ووراثتها في كل الكائنات الحية. (د) يميز بين التكاثر الجنسي واللاجنسي عند النباتات والحيوانات.
مراعاة المعايير الوطنية للتكنولوجيا التعليمية ١ – عمليات ومفاهيم أساسية. ٣ – أدوات تقنية منتجة ٥ – أدوات بحث تكنولوجية
المصادر التكنولوجية اللازمة • حاسوب. • إنترنت. • برمجة للعارض الحاسوبي. • ميكروفونات. • مكبرات صوت وسماعات. • برمجيات متعددة الوسائط.

(1) Power Point.

الشكل رقم (٦-١٧): خطة درس انقسام الخلية (تابع)

الإجراءات **مقدمة:** تقدم وحدة الخلايا وأجزاؤها للطلبة قبل بدء هذا المشروع، كما أنهم يمتلكون خلفية عن استخدام الملاحظات التركيبية لأنها جزء من خطة التحسين في مدرستنا. **النشاط:** على الطلبة استخدام موارد خارجية، جنباً إلى جنب مع دفاترهم وكتبهم المقررة، للحصول على معلومات حول انقسام الخلية. وينبغي أن تقدم المعلومات في صيغة مكتوبة، وصوت، وصور/ وصور متحركة، ثم يعد الطلبة المعلومات – بعد ذلك – في صورة ملاحظات تركيبية، وتعرض حاسوبياً. **تكامل التكنولوجيا:** يستخدم المعلمون أنموذجاً من تصميم المعلم لتقديم المعلومات، ويبحث الطلبة عن المعلومات باستخدام الإنترنت، ومحركات البحث، ومصادر تقليدية أخرى (الكتب والمذكرات). ويتيح هذا تقديم معلومات متنوعة للفصل، ويستخدم الطلبة أيضاً ميكروفون لتسجيل صوتهم لتقديم صورة أو واقعة معينة وشرحها، وتستخدم السماعات كي يصغوا إلى صوتهم، ويجدوا أصواتاً أخرى قد يرغبون باستخدامها لشرح المعلومات.
طريقة التقويم: يقوّم الطلبة باستخدام مقياس تقدير متدرج يقوم على أساس مقياس تتدرج نقاطه وفق: ١/٥/١٠ ويقوم المقياس على ما يلي: استخدام الألوان / طريقة التنظيم والتبويب/ جودة محتوى المعلومات المقدمة، استخدام الصور/الأفلام/ الصور المتحركة/المشاركة/ الاستخدام الصحيح للتكنولوجيا، وكتابة مسودة أولية.

وفي اليوم التالي طلبت معلمة أليكس السيدة/ هيس من طلبتها التشارك في ملاحظاتهم مع زملائهم الذين يجلسون بجوارهم، ويلاحظ أليكس أن لدى زميله إنجيو نفس المعلومات التي بحوزته، ولكن إنجيو استخدم شبكة عنكبوت لتدوين ملاحظاته، وبعد أن صرف الطلبة بعض الوقت في التشارك في ملاحظاتهم، قالت السيدة/ هيس: "أعرف انكم قرأتم في الكتاب أن النظام الشمسي يضم تسعة كواكب، ولكن كتابنا

أُلف منذ عدة سنوات. ومنذ أن رأى هذا الكتاب النور، فقد قرر العلماء أن بلوتو ليس كوكبًا في الحقيقة، وإنما هو كوكب قزم".

وصاح أليكس :"ما الذي تقولينه يا سيدة /هيس؟ هل يعني هذا أن كتابنا خطأ؟

وردت السيدة/ هيس:"نعم، فقد خرج بلوتو حرفيًّا من النظام الشمسي، صحيح أنه ما زال موجودًا هناك، ولكنه ما عاد كوكبًا".

ويسأل أنجيو :"هل يعني هذا أن نظامنا الشمسي الآن يتألف من ثمانية كواكب فقط؟ وما أعنيه هو أنه إذا جاء مثل هذا السؤال في اختبار، فهل الجواب ثمانية أو تسعة كما يذهب الكتاب؟

وترد السيدة/ هيس مبتسمة:"الإجابة الصحيحة والدقيقة هي ثمانية، ولعلك تصحح هذا في ملاحظاتك، وعندما تدرس استعدادًا لاختبار حول النظام الشمسي، فأنا على يقين من أنك تريد معرفة هذه المعلومات".

عاد أليكس إلى ملاحظاته وأدخل تغييرين، كتب في الأول الذي كان يقول: "يتألف من ~~تسعة~~ كواكب" "يتألف من ثمانية كواكب"، وقرر أن يبقي بلوتو في ملاحظاته، ولكنه شطب عبارة :"~~أبعد الكواكب عن الشمس~~" وكتب بدلاً عنها: ويعرف بلوتو الآن بالكوكب القزم.

الشكل رقم (٦-١٨)

مقياس تقدير متدرج لتقويم الملاحظات التركيبية

	١٠	٥	١
استخدام اللون وشكل الأنموذج.	يخطف البصر، جذاب وسهل القراءة، وألوانه غنية.	ملون بعض الشيء، معلومات تصعب قراءتها، خلفية باهتة.	ألوان قليلة.
جودة محتوى المعلومات.	معلومات جيدة التحديد، شرح العملية بالتفصيل، وأكثر من مجرد معلومات مأخوذة من الكتاب المقرر.	يستخدم الكتاب المقرر فقط للحصول على المعلومات، شروحه مبهمة.	لا توجد تفاصيل كافية، ولا شرح للعمليات.
صور وأفلام ورسوم متحركة.	استخدمت الوسائط على نحو مبدع للمساعدة على شرح المعلومات.	الوسائط عشوائية، والأفلام نسخت ولم توضع في متن النص.	لا توجد أفلام؛ ولا توجد صور كافية.
المشاركة واستخدام التكنولوجيا بصورة صحيحة.	عمل الطلبة بصورة جيدة، وجربوا أمورًا جديدة. وطرح الطلبة أسئلة وتجاوزوا منطقة التكنولوجيا المريحة.	عمل الطلبة بصورة جيدة، ولكنهم لم يتجاوزوا ما اعتادوا القيام به.	لم يجرب الطلبة أموراً جديدة.
مسودة تخطيطية عامة مكتوبة.	هناك مسودة مفصلة عامة وتكشف عن خطة تنم عن تفكير.	المسودة العامة كانت غامضة وغطت مساحة تمركز واسعة.	تمَّ إعداد المسودة العامة على عجل دون تفاصيل.

مقاييس التقدير المتدرجة وقوائم الجرد

غاية مقياس التقدير المتدرج للمعلم في الشكل رقم (٦—٢٠) هو أن يكون أداة تستخدم للتأمل بالطريقة التي تستخدم بها أخذ الملاحظات في فصلك حاليًا. إنه مصمم بحيث تمثل الدرجة(٣) أفضل ممارسة حسبما ذهبت إليه الأبحاث. أما (٤) فتمثل أفضل ممارسة يقوم بها المعلم كما تصفها الدرجة (٤) وكيف تنتقل هذه الممارسة إلى سلوك الطلبة، وفي وسعك استخدام هذا المقياس كأداة تطور، تريك موطئ قدميك الآن، وكيف سيكون عليه الحال في المستوى التالي. وسوف يزودك هذا بمعلومات قيّمة تفيدك في بناء تطورك المهني اللاحق.

وسوف يمنحك مقياس التقدير المتدرج للمعلم هذا فرصة للتأمل في ممارستك، وفي وسعك أيضًا أن تسأل الطلبة عن الكيفية التي يدركون بها الطريقة التي تعلّمهم بها أخذ الملاحظات. ويقدم الشكل رقم (٦–٢١) قائمة جرد للطالب قد ترغب في استخدامها. فزود طلبتك بها دوريًّا، واطلب منهم أن يستجيبوا بأمانة لعباراتها، ويمكن لقائمة الجرد أن تساعد طلبتك على فَهم أفضل للكيفية التي يساعدهم بها أخذ الملاحظات على التعلّم، ويمكن أن توفر لك تغذية راجعة قيّمة تبين كيف يرى طلبتك عملية أخذ الملاحظات.

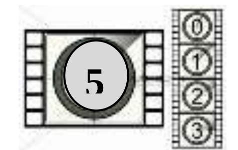
الأدوات، النماذج، والبروتوكولات

إذا كنت تستخدم هذا الدليل كجزء من جماعة تعلّم مهنية في المدرسة، أو كتاب تدرسه، فإن الشكل رقم (٦– ٢٢) يزودك بعبارات تخدم كمثيرات للنقاش. وبالمثل، فإذا كنت تستخدمه للتطور المهني، فكّر في ارتباط هذه المثيرات بممارساتك الصفية. فإذا كانت إجابتك عن العبارة الأولى هي صفر أو واحد، فما الخطوات التي يجب أن تتخذها حتى تنتقل إلى نهاية الطيف التي تقول: "إلى حد كبير"؟ واستخدم نتائجك الفردية أو نتائج الفريق في الشكل رقم (٦– ٢٢) لتشكيل أساس خطة تطور مهني (انظر الشكل رقم ٦– ٢٣).

الشكل رقم (٦-١٩)
ملاحظات تركيبية من صنع الطالب

<table>
<tr>
<td>
١ - انقسام الخلية هي العملية التي تنقسم فيها الخلية إلى نواتين متطابقتين.
٢ - يحدث انقسام الخلية في النباتات والحيوانات.
٣ - يحدث انقسام الخلية في خمس مراحل مختلفة.
٤ - بنى "الدنا" DNA التي تشبه الخيوط تدعى الكروموسومات.
٥ - المراحل الخمس هي: الانفصالية، والنهائية، والاستوائية، والبينية، والتمهيدية.
</td>
<td>







</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">يحدث انقسام الخلية في النباتات والحيوانات، ويمرُّ بخمس مراحل مختلفة، وهو أيضًا عملية تنقسم فيها الخلية إلى نواتين متطابقتين.</td>
</tr>
</table>

الشكل رقم (٦-٢٠)
مقياس تقدير متدرج للمعلم: اخذ الملاحظات

زود الطلبة بملاحظات من إعداد المعلم: يمكن أن تأخذ الملاحظات التي يعدّها المعلم صورة أنموذج يعدّه المعلم ويوزعه على الطلبة، وينبغي أن ترشد هذه الملاحظات الطالب إلى ما هو مهم في الوحدة أو الفصل أو شريط الفيديو.

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أزود طلبتي دومًا بملاحظات من إعداد المعلم، تحدد النقاط المفتاحية التي ينبغي أن يركزوا عليها، ويدونوا ملاحظاتهم عنها. ويفهم طلبتي كيفية استخدام الملاحظات التي يعدّها المعلم حتى يسترشدوا بها في تدوين ملاحظاتهم.	أزود طلبتي دومًا بملاحظات من إعداد المعلم، تحدد النقاط المفتاحية التي ينبغي أن يركزوا عليها، ويدونوا ملاحظاتهم عنها.	أزود طلبتي أحيانًا بملاحظات من إعداد المعلم، تحدد النقاط المفتاحية التي ينبغي أن يركزوا عليها، ويدونوا ملاحظاتهم عنها.	نادرًا ما أزود طلبتي بملاحظات من إعداد المعلم، تحدد النقاط المفتاحية التي ينبغي أن يركزوا عليها، ويدونوا ملاحظاتهم عنها.

علم الطلبة صيغًا متنوعة من أخذ الملاحظات: من المهم تعليم الطلبة أنماطًا متنوعة من أخذ الملاحظات، بما في ذلك المخططات الرسمية وغير الرسمية، والشبكات العنكبوتية والملاحظات التركيبية، وإذ يتعرف الطلبة على أنماط متنوعة، فسوف يغدو في وسعهم اختيار الصيغة التي تلائمهم أكثر من غيرها بالنسبة لمشروع معين.

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أزود طلبتي دومًا بإرشادات تساعدهم على استخدام الشبكات العنكبوتية والمخططات غير الرسمية، ويستطيع طلبتي إنشاء شبكات مخططات غير رسمية بأنفسهم.	أزود طلبتي دومًا بإرشادات تساعدهم على استخدام الشبكات العنكبوتية والمخططات غير الرسمية.	أزود طلبتي أحيانًا بإرشادات تساعدهم على استخدام الشبكات العنكبوتية والمخططات غير الرسمية.	نادرًا ما أزود طلبتي بإرشادات تساعدهم على استخدام الشبكات العنكبوتية والمخططات غير الرسمية.

الشكل رقم (٦-٢٠)
مقياس تقدير متدرج للمعلم: اخذ الملاحظات (تابع)

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أجعل طلبتي دومًا يستخدمون ملاحظات تركيبية عندما يكون من المهم لهم تطوير فهم دائم للموضوع. ويستطيع طلبتي إنشاء ملاحظات تركيبية بأنفسهم.	أجعل طلبتي دومًا يستخدمون ملاحظات تركيبية عندما يكون من المهم لهم تطوير فهم دائم للموضوع.	أجعل طلبتي أحيانًا يستخدمون ملاحظات تركيبية عندما يكون من المهم لهم تطوير فهم دائم للموضوع.	نادرًا ما أجعل طلبتي يستخدمون ملاحظات تركيبية عندما يكون من المهم لهم تطوير فهم دائم للموضوع.
أشجع طلبتي دومًا على استخدام صيغة للاحظات التي تناسبهم أكثر من غيرها. ويستطيع طلبتي شرح سبب اختيارهم لتلك الصيغة.	أشجع طلبتي دومًا على استخدام صيغة الملاحظات التي تناسبهم أكثر من غيرها.	أشجع طلبتي أحيانًا على استخدام صيغة الملاحظات التي تناسبهم أكثر من غيرها.	نادرًا ما أشجع طلبتي على استخدام صيغة الملاحظات التي تناسبهم أكثر من غيرها.

أتح للطلبة فرصًا لتنقيح ملاحظاتهم واستخدامها للمراجعة: إن إتاحة الوقت للطلبة لمراجعة وتنقيح ملاحظاتهم تؤكد النقطة التي تقول: إن الملاحظات هي عمل يتقدم، وأداة قيّمة للتعلّم.

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أتيح لطلبتي دومًا فرصًا لتنقيح ملاحظاتهم خلال تدريس الوحدة التعليمية. ويفهم طلبتي كيف ينقحون ملاحظاتهم بناءً على فهمهم للموضوع.	أتيح لطلبتي دومًا فرصًا لتنقيح ملاحظاتهم خلال تدريس الوحدة التعليمية.	أتيح لطلبتي أحيانًا فرصًا لتنقيح ملاحظاتهم خلال تدريس الوحدة التعليمية.	نادرًا ما أتيح لطلبتي فرصًا لتنقيح ملاحظاتهم خلال تدريس الوحدة التعليمية.

الشكل رقم (٦-٢٠)

مقياس تقدير متدرج للمعلم: اخذ الملاحظات (تابع)

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أشجع طلبتي دومـًا على استخدام ملاحظاتهم على سبيل المراجعة استعداداً للتقويم. ويستخدم طلبتي ملاحظاتهم بانتظام كأدلة للدراسة.	أشجع طلبتي دومـًا على استخدام ملاحظاتهم على سبيل المراجعة استعداداً للتقويم.	أشجع طلبتي أحيانـًا على استخدام ملاحظاتهم على سبيل المراجعة استعداداً للتقويم.	نادراً ما أشجع طلبتي على استخدام ملاحظاتهم على سبيل المراجعة استعداداً للتقويم.
أتيح لطلبتي دومـًا فرصـًا لمناقشة ملاحظاتهم والتشارك فيها مع أقرانهم. ويناقش طلبتي ملاحظاتهم مع أقرانهم وينقحونها.	أتيح لطلبتي دومـًا فرصـًا لمناقشة ملاحظاتهم والتشارك فيها مع أقرانهم.	أتيح لطلبتي أحيانـًا فرصـًا لمناقشة ملاحظاتهم والتشارك فيها مع أقرانهم.	نادراً ما أتيح لطلبتي فرصـاً لمناقشة ملاحظاتهم والتشارك فيها مع أقرانهم.

الشكل رقم (٦-٢١)
قائمة جرد للطالب: أخذ الملاحظات

		دومًا	أحيانًا	نادرًا	إطلاقًا
ملاحظات من إعداد المعلم	يزودني معلمي بملاحظات قبل أن يبدأ الدرس أو الوحدة.				
	يعدُ معلمي ملاحظات لمساعدتي على التركيز على ما هو مهم في الدرس.				
إستراتيجيات متنوعة لأخذ الملاحظات	أفهم كيفية إعداد الشبكات كشكل من أشكال أخذ الملاحظات.				
	أفهم كيفية إنشاء مخططات غير رسمية كشكل من أشكال أخذ الملاحظات.				
	أعرف ما هي أفضل صيغة – لأخذ الملاحظات– تلائمني أكثر من غيرها لِفَهم ما نتعلمه.				
تنقيح الملاحظات	أنقح ملاحظاتي خلال الدرس أو الوحدة.				
	يفيدني أن أعرف متى يكون في وسعي مناقشة ملاحظاتي مع زملائي.				

الشكل رقم (٦-٢٢)
تقويم ذاتي : أخذ الملاحظات

أعلم طلبتي صيغًا متنوعة لأخذ الملاحظات.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ - ١ - ٢ - ٣ - ٤

أتيح لطلبتي فرصًا للتمرن على تقنيات أخذ الملاحظات باستخدام معلومات مألوفة، قبل أن أتوقع منهم القيام بذلك على معلومات جديدة.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ - ١ - ٢ - ٣ - ٤

أنمذج عملية أخذ الملاحظات عدة مرات قبل أن أتوقع من الطلبة أن يظهروا فهمهم لاستخدام الصيغ المختلفة بصورة مناسبة.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ - ١ - ٢ - ٣ - ٤

ازود الطلبة بتغذية راجعة صريحة ومُصححة لمساعدتهم على توسيع فهمهم وتحسين مهاراتهم في أخذ الملاحظات.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ - ١ - ٢ - ٣ - ٤

أطلب من طلبتي ترك فراغات بين الملاحظات التي يأخذونها، بحيث يكون لديهم مجال للإضافة إلى ملاحظاتهم، كلما تقدم تعلمهم للموضوع.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ - ١ - ٢ - ٣ - ٤

الشكل رقم (٦-٢٢)

تقويم ذاتي : أخذ الملاحظات

أخصص في خططي الدرسية – عن قصد وتدبر – وقتًا يتيح للطلبة مراجعة ملاحظاتهم وتحريرها.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

أتيح وقتًا لطلبتي للتشارك في تفكيرهم حول ملاحظاتهم مع الطلبة الآخرين.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

الشكل رقم (٦-٢٣)

خطة تطور مهني: أخذ الملاحظات

١ - ما الخطوات التي سأتبعها لتعليم طلبتي صيغ أخذ ملاحظات متنوعة؟

٢ - كيف سأتيح لطلبتي فرصًا للتمرن على تقنيات أخذ الملاحظات باستخدام معلومات مألوفة قبل أن أتوقع منهم القيام بهذا على مواد جديدة؟

٣ - كيف سأخطط لنمذجة عملية أخذ الملاحظات عدة مرات قبل أن أتوقع من الطلبة إظهار فهمهم للصيغ المتنوعة، واستخدامها بصورة مناسبة؟

٤ - كيف سأزود طلبتي بتغذية راجعة صريحة مصححة تساعدهم على توسيع فهمهم وتحسين مهاراتهم في أخذ الملاحظات؟

٥ - كيف أعلم طلبتي – عن قصد وتدبر – ترك فراغات بين كل ملاحظة وأخرى بحيث يتوافر لديهم مجال للإضافة إلى ملاحظاتهم كلما أوغلوا قدمًا في تعلّمهم؟

٦ - كيف أتيح في خططي الدرسية – عن قصد وتدبر – وقتًا للطلبة كي يراجعوا ملاحظاتهم ويحرروها؟

٧ - كيف أتيح لطلبتي وقتًا للتشارك في تفكيرهم حول ملاحظاتهم مع الطلبة الآخرين؟

الفصل السابع

تكليف الطلبة بالواجبات المنزلية
وتوفير التمرين

تكليف الطلبة بالواجبات المنزلية

الواجب المنزلي والتمرين هما مثبّتا التعلّم من المرحلة الابتدائية وحتى نهاية المرحلة الثانوية. فكلاهما يتيح فرصة للطلبة لتعميق فهمهم للمحتوى الذي يتعلّمونه، وكفاياتهم في التعامل معه، بل إنه يمكننا النظر إلى الواجب المنزلي بوصفه نشاطًا يجري في مكان معين (البيت في هذه الحالة)، ويتيح للطلبة وقتًا للتمرس بمهاراتهم (على الرغم من أنهم يحظون بفرص للتمرين أيضًا خارج إطار الواجب المنزلي).

تكشف الأبحاث التي أجريت حول الواجب المنزلي بعض الأمور، فالواجب المنزلي – بادئ ذي بدء وعلى وجه العموم – أكثر فعالية بالنسبة لكبار الطلبة منه بالنسبة لصغارهم[1]. وعندما يتعلّم الطلبة مهارة ما – ثانيًا – فإنهم يحتاجون إلى قدر كبير من التمرين كي يصلوا حد الإتقان[2]، وينبغي على المعلمين – ثالثًا – أن يوصلوا للطلبة هدف الواجب المنزلي، وأن يعلقوا عليه[3]. ويحتاج الطلبة أيضًا إلى فسحة من الوقت لتشكيل وتكييف المهارة التي يتمرنون عليها، بحيث يتمكنون من استخدامها على نحو فاعل وصحيح. وسوف نقدم – في هذا القسم من الكتاب – مقترحات لاستخدام ما يقوله لنا الباحثون عما هو فاعلٌ في الفصل الدراسي. ونحن نشجعك على استخدام هذه التوجهات وغيرها عندما تكلف الطلبة بالواجب المنزلي، كي تستحثّ تعلّمهم.

---

(1) Cooper, Lindsay, Nye, &Greathhouse, 1998.
(2) Karpick & Roediger,2008.
(3) Pashler,Rohrer, cepeda & Carpenter,2007.

لماذا نتبنى هذه الإستراتيجية؟

"سبع حصص يوميًا، تتراكم على إثرها واجبات منزلية كل ليلة؛ ونظل مستيقظين حتى منتصف الليل كي نقوم بأمور لا تعني لنا – في مثل ذلك الوقت – أي شيء، ونتعثر في الصباح، ونحن في طريقنا إلى الفصل، ولا يتاح لنا – في بعض الأوقات – الاستحمام، لنستمع إلى المعلم وهو يتذمر. ودعونا بربكم نفكر في هذا الأمر: نحن نكتب واجبنا المنزلي، ولكننا لا نستفيد شيئًا منه، ثم ما نلبث أن نقع في مشكلات، ناهيكم عن أن رائحتنا تصبح كريهة، [لأننا لا نستحم]، وأقولها لكم بصراحة: إنني لا أستفيد شيئًا من هذا الموضوع" *(كاتي طالبة في الخامسة عشرة من عمرها)*.

عندما يصل الطلبة المرحلة المتوسطة في تعليمهم، يكون الواجب المنزلي قد أضحى جزءًا من حياتهم، والسبب المعتاد الذي يُساق لتكليف الطلبة بالواجب المنزلي يبدو معقولاً. فهذا الواجب يوسع فرص التعلّم إلى ما وراء حدود اليوم المدرسي، وتظهر الدراسات أن الوقت الذي يمضيه الطلبة في المدرسة قصير نسبيًّا[1]، ومن ثمة فإن الواجب المنزلي يبدو فكرة طيبة. وعلى الرغم من أن تكليف الطلبة بواجبات منزلية قد يكون معينًا إلى حد كبير، إلا أنه يمكن أن يكون ضربًا من العقوبة، اعتمادًا على الطريقة التي يقاربه المعلم بها. ولننظر إلى هذين القولين لطالبين اثنين في مدرسة ثانوية:

"عندما يشرح المعلمون أمرًا ما – في بعض الأحيان – لا يكون هذا كافيًّا، ويكون علي أن أقوم به بنفسي في البيت".

"ولبرت، العمر: ١٧ عامًا".

"كل الواجبات المنزلية لا هدف لها سوى أن تجعلنا نعمل دون فائدة، ونضيع وقتنا، وسوف يكون من المفيد أكثر في نظري أن أتجاذب أطراف الحديث مع زملائي وأسترخي، واستكشف اهتماماتي الشخصية".

"جوزيه، العمر: ١٧ عامًا".

---
(1) Fraser, Walberg, Welch, & Hatti, 1987.

في الحالة الأولى، رأى ولبرت في واجبه المنزلي امتدادًا لنشاط الفصل، وفرصة لتعميق فهمه للمهارة أو العملية، أما جوزيه فلم ير سوى صلة ضعيفة – إن كان هناك صلة أصلاً – بين واجبه المنزلي وما كان يتعلّمه في الفصل، ولم ير منه إلا مجرد عمل فارغ، وليس فرصة لتعميق فهمه للمهارة أو العملية.

لم تفض مراجعة نتائج البحوث حول فاعلية وأهمية الواجب المنزلي – في السنوات الماضية – إلى صورة واضحة في هذا الموضوع، ومع ذلك فقد واصل معظم المعلمين تكليف الطلبة بواجبات منزلية معتقدين أن هناك أسباب وجيهة تدعو إلى هذا[1]. وغالبًا ما يشعر المعلمون بضغط من قبل الوالدين عندما يتلقون تعليقات مثل: "لقد كان معلمونا يكلفوننا بواجبات منزلية كثيرة عندما كنا صغارًا، وها نحن بخير، ولا بد من أن هذه الواجبات قد أفادتنا". وفي هذا الفصل – من الكتاب – سوف نقدم معلومات سوف تساعدكم على التفكير بعناية بهدف وآثار تكليف الطلبة بالواجب المنزلي.

إننا نستخدم عبارة *"الواجب المنزلي"* كي نشير بها إلى فرص للطلبة يتعلّمون من خلالها أو يراجعون المحتوى والمهارات خارج اليوم الدرسي العادي. ويمكن أن يستخدم الواجب المنزلي أيضًا كفرصة لربط الخلفية المعرفية بوحدة تعليمية مقبلة من خلال تزويد الطالب بمنظمات متقدمة، وجعلهم ينخرطون في الملاحظة، ومشاهدة الفيديو، والشروع في محادثات، ومهمات قراءة، وفي المثال التالي، انظروا إلى كيفية استخدام المعلم الواجب المنزلي لإعداد طلبته لمادة جديدة – سوف يدرسونها قريبًا – حول النظم البيئية.

يريد المعلم السيد/ كوتريل من طلبته في حصة "العلوم البيئية" فهم أن النظم البيئية متعامدة (تعتمد على بعضها بعضًا) فيزود الطلبة بواجب منزلي، ويطلب إليهم إنشاء منظم جرافيكي يمثل المعرفة التي يمتلكونها بالفعل حول نظم بيئية مختلفة وعلاقاتها ببعضها بعضًا. ثم يستخدم هذه المنظمات لمساعدتهم على تحديد معلومات إضافية يحتاجون إلى تعلّمها.

(1) Kohn, 2006; Marzano & pickering, 2007.

إن تكليف الطالب بواجب منزلي هو إستراتيجية مشحونة وانفعالية إلى حدّ كبير بالنسبة لكثير من المدارس والمناطق التعليمية. وعندما تدور مناقشات حول هذا الموضوع بيننا وبين زملائنا وأصدقائنا وأطفالنا، فإن المحادثات سرعان ما تتحول إلى أحكام حول العقاب وعدم الإنصاف أو عدم المساواة. إن الغاية الحقيقية من الواجب المنزلي ينبغي أن تكون إتاحة فرص للطلبة لمراجعة المحتوى والمهارات خارج الفصل الدراسي. إلا أن الواقع – في بعض المدارس – يخالف هذا.

سُئِلَ معلمون في إحدى الولايات الغربية في منطقة ريفية – تضم حوالي ٢٥٠٠ طالب – عن الوزن الذي تسهم به الواجبات المنزلية في درجاتهم النهائية، وتراوح الرقم من (٥٪) صعودًا حتى (٥٠٪)، كما سئل المعلمون عمّا إذا كان من الممكن لطالب أن ينجح أو يرسب على أساس مقدار الواجب المنزلي الذي يستوفيه، وكانت النسبة مخيفة، إذ إن (٦٠٪) من معلمي المرحلة الثانوية ردوا بالإيجاب، وتشير البيانات إلى أنه من الممكن للطلبة تحقيق أهداف المادة الدراسية التعليمية، ومع ذلك يرسبون لأنهم لم يستكملوا واجباتهم المنزلية أو لم يسلموها.

ويبين هذا السيناريو غيضًا من فيض التصورات المغلوطة الموجودة حول الواجب المنزلي. إلا أن الواجب المنزلي – إذا حَسُن تطبيقه – ليس عقوبة ولا طقسًا، وينبغي أن يكلف الطالب به فقط لغايات تعميق فهمه للمنهاج، وتقديم مادة جديدة على مستوى أولي (مثل قرينة أو منظم متقدم)، ولزيادة سرعة ودقة أداء مهارة ما.

تزود التوصيات التالية المعلمين بإرشادات تفيدهم وهم يساعدون الطلبة على فهم الواجب المنزلي، ونحن نشجع المعلمين على:

١ - **تطوير وتوصيل سياسة واجب منزلي على مستوى المنطقة التعليمية أو المدرسة:**

إن إرساء سياسة للواجب المنزلي يوصل هدف هذا الواجب إلى الجهات المهتمة في منطقتك أو مدرستك، وتوضحه.

٢ - **تصميم واجبات منزلية تدعم التعلّم الأكاديمي، وتوصل هدفها**: ينبغي أن تشدَّ الواجبات المنزلية من أزر تعلّم الطالب لا أن تفتّ في عضده، وينبغي أن يكلف الطالب بها كي تساعده على الاستعداد للتعلّم، وللمراجعة والتمرين، أو لتوسيع فرص التعلّم.

٣ - **تزويد الطالب بتغذية راجعة على الواجب المنزلي الذي كلفته به** : ينبغي أن يأتي الواجب المنزلي متماشياً مع هدف التعلّم، كما ينبغي أن ترتبط التغذية الراجعة بهذا الهدف.

يتصارع المعلمون في مدرسة جون ف.كينيدي المتوسطة مع مسألة الواجب المنزلي المزمنة، وتبدأ المعلمة السيدة /سكوفيل المحادثة قائلة:"لا يهتم طلبتي بالقيام بواجبهم المنزلي، وأنا أكلفهم به يوميًا، لا يسلمني معظم الأطفال أي شيء. ولدي في فصلي – الذي أدرسه الفنون اللغوية – ٣٢ طالبًا سيرسبون – على الأرجح – لأنهم لا يقومون بأداء بواجباتهم المنزلية".

ويضيف المعلم السيد/ أولتمان :"وليس هذا فقط، ولكن والديهم لا يهتمون بالأمر، فكيف يفترض بنا تعليم طلبتنا المسؤولية إذا لم يكن في وسعنا جعلهم يقومون بواجبهم المنزلي؟"

تستمع المديرة الجديدة الدكتورة لاسكر إلى المحادثة المتواصلة، وتسأل في النهاية: "هل خصصتم وقتًا كافيًا للنظر في جذور هذه القضية؟ ولماذا لا يقوم طلبتنا بواجباتهم المنزلية".

وتجيب المختصة الاجتماعية في المدرسة السيدة/ شيبمان قائلة:"لقد قمت بعدة زيارات منزلية في الشهرين الأخيرين، وليّ رأي حول هذا الموضوع. يأتي معظم طلبة مدرستنا من بيوت ذات دخل منخفض، وكثير من أولياء الأمور يقومون بعملين أو

أكثر لسد أبسط حاجاتهم، ولا أعتقد على الإطلاق أنه من الدقة القول: إن أولياء الأمور لا يبالون، ولكني أعتقد أنهم يرزحون تحت مطالب العيش".

ويجيب السيد/ أولتمان : "قد يكون الأمر على هذا النحو، ولكن على الطلبة أن يتحملوا مسؤولياتهم".

وتتدخل الدكتورة "لاسكر" قائلة أنها قرأت بحثًا يشير إلى أنه عندما يكلف المعلم الطالب بالواجب المنزلي، فلا بد من أن يقوم هذا المعلم بالتعليق على الواجب، وتردف المديرة متسائلة:"عندما تكلفون الطلبة بالواجبات المنزلية، كم منكم يعلق عليها قبل إعادتها للطلبة؟"

وترد السيدة/ سكوفيل :"أنا أعلِّم(١٣٧) طالبًا يتناوبون على غرفة صفي يوميًّا، وأنتم لا تتوقعون مني أن أوفر تغذية راجعة على (٨٠) أو (٩٠) واجبًا منزليًا تسلّم لي، أليس كذلك؟"

وترد السيدة/ لاسكر :"أنا أستطيع أن أقول لك فقط ما الذي تعتبره الأبحاث الممارسة الفضلى، فإذا كلف معلم طلبته بواجب منزلي، فلا بد من أن يعلق عليه، فإذا لم يكن بوسعه أن يفعل ذلك، فلعل السبب هو أنه يبالغ في عدد الواجبات المنزلية التي يكلفهم بها، ولربما لو أنكم أعطيتم الطلبة – أسبوعيًّا – واجبًا منزليًّا واحدًا متماشيًّا مع هدفكم التعليمي، لكان في وسعكم توفير تغذية راجعة ذات مغزى لطلبتكم، يضاف إلى هذا أن طلبتكم لن يشعروا أنهم يرزحون تحت أكوام من الواجبات المنزلية التي تكلفهم بها أنت وستة معلمين آخرين يرونهم يوميًّا. ثم إن هناك شاغلاً يؤرقني وهو اعتبار الطالب فاشلاً لمجرد أنه غير قادر على استكمال واجباته المنزلية وتسليمها لكم. ولا تنسوا أن تأخذوا في الحسبان – كما قالت السيدة/ شيبمان – أن بعض الطلبة لا يحظون ببيئة منزلية تحفز على القيام بالواجب المنزلي".

لعل هذه المحادثة الافتراضية تردد أصداء محادثات أخرى سمعناها تدور في مدارسنا، يعتقد بعض المعلمين الواجب المنزلي طقسًا. إلا أن ما تشير البحوث إليه هو أن الواجب المنزلي ينبغي أن يدعم التعلّم الأكاديمي، ويتيح للطلبة فرصًا للتمرن على تعلّمهم وتطبيقه، وإذا كان طلبتك يأتون من بيوت لا تتوافر فيها بيئة مناسبة لأداء الواجبات المنزلية، فقد يكون من الأفضل التفكير في تخصيص وقت بعد المدرسة لعقد نادٍ للواجبات المنزلية، أو حتى تخصيص مكان في المكتبة أو الفصول حتى يقوم الطلبة بأداء واجباتهم المنزلية، وإذا أردنا أن يظهر طلبتنا تمكنًا من المحتوى، فهل سيكون من الممكن لطالب ما أن يجتاز الاختبارات الصفية، ومع ذلك يرسب لأنه لم يسلم واجبه المنزلي أو لأنه تأخر في تسليمه؟ وجوابنا هو "لا" مدوية.

إن للوالدين دور داعمٌ واضح في استكمال طلبتهم لواجباتهم المنزلية، إلا أن دورهم ليس هو القيام بهذه الواجبات، ولا أن يكونوا مدرسين خصوصيين، ولكن دورهم، بالأحرى، هو إرساء قواعد ثابتة ترتبط بأوقات الدراسة وعاداتها، وتوفير بيئة مناسبة، وموضوع للدراسة، والتخفيف من المشتتات، وتشجيع أبنائهم، والتواصل مع المدرسة/ المعلم، إذا برزت صعوبات ما. ومن المهم لفت نظر الوالدين إلى أن عليهم إيقاف ابنهم عن استكمال واجبه المنزلي إذا شعروا أنه غدا عرضة لإحباط شديد، عند ذاك، ينبغي أن يتصل الوالدون بالمعلم كي يقولوا له: "لقد كان عليّ إيقاف ابني عن القيام بواجبه المنزلي لأنه بلغ عتبة الإحباط" ذلك أن المعلمين والوالدين لا يرغبون في رؤية الطلبة يسهرون إلى وقت متأخر، وقد أخذ منهم الانزعاج كل مأخذ، أو ثبطت عزيمتهم لأنهم لم يستطيعوا استكمال واجبهم المنزلي.

التأمل في ممارستي الراهنة

تهدف الأسئلة في الشكل رقم (٧– ١) إلى مساعدتك وأنت تطبق الممارسة التدريسية الخاصة بتكليف الطلبة بواجبات منزلية.

الشكل رقم (٧-١)
التأمل في الممارسة الراهنة:
تكليف الطلبة بالواجبات المنزلية

١ - هل لدي – في فصلي – سياسة واجبات منزلية متماسكة مع سياسة المنطقة التعليمية/ المدرسة؟

٢ - هل أنا ناجح في توصيل هدف الواجبات المنزلية للطلبة والوالدين؟

٣ - هل أتأكد من أن الواجب المنزلي – الذي أكلف الطلبه به – يتسق بوضوح مع أهداف التعلّم التي أريد تحقيقها في درسي؟

٤ - هل أحافظ على نوافذ التواصل مفتوحة – بشأن الواجبات المنزلية – مع الوالدين أو أولياء الأمور؟

٥ - هل أزود الطلبة بتغذية راجعة مصححة على الواجبات المنزلية التي قاموا بها؟

٦ - هل أساعد طلبتي على أن يوفروا لأنفسهم تغذية راجعة ذاتية، أو تغذية راجعة متبادلة بين الأقران، على الواجبات المنزلية؟

تجسيد الإستراتيجية في الفصل الدراسي

التوصية الأولى: طوّر ووصّل سياسة واجب منزلي على مستوى المنطقة التعليمية أو المدرسة.

يحتاج الطلبة والوالدين إلى فهم التوقعات المنتظرة من الواجب المنزلي، فما غاية هذا الواجب؟ وكم من الواجبات سيكلف بها الطالب؟ وما عواقب عدم تسليم الواجب للمعلم أو التأخر في تسليمه؟ ما دور الوالدين في واجب طفلهما المنزلي؟ تستطيع المنطقة التعليمية، والمدرسة، أو المعلم إرساء وتوصيل سياسة للواجب المنزلي للإجابة عن مثل هذه الأسئلة، ورسم توقعات – من الطلبة والوالدين – يمكن تحقيقها والدفاع عنها، ويمكن لسياسة واضحة مفصلة عن الواجبات المنزلية أن تخفض من التوترات التي يمكن أن تثور لدى الوالدين والمعلمين والطلبة بشأن هذه الواجبات، وأكثر من هذا، فإن اتباع سياسات واجب منزلي صريحة يمكن أن تدفع إنجاز الطلبة قدمًا.

ويمكن للمعلمين – إذا أرادوا مساعدة الوالدين على فهم أفضل لكيفية دعم جهود أطفالهم لاستكمال واجباتهم المنزلية – أن يتشاركوا بالمعلومات حول البنى وتقنيات المتابعة المختلفة التي يستطيع الوالدون استخدامها لإيجاد ظروف في البيت تلبي تفصيلات تعلّم الطفل. وتزويد الوالدين بمثل هذه المعلومات خلال ورش العمل التي تعقد لهم، وتشجيع الحوار حول العمل المدرسي بين الوالدين وأطفاهم، يترك آثارًا إيجابية – تمت البرهنة عليها – على إنجاز الطلبة في القراءة[1].

إلا أن ثمة تحذير ينبغي أن نسوقه هنا، فالأبحاث تشير إلى أنه عندما يساعد الوالدون أطفالهم في واجباتهم المنزلية، فإنهم يستطيعون التدخل في تعليم الطلبة[2]،

(1) Bailey,Silvern,Brabham,&Ross ,2004.
(2) Balli, 1998; Balli,Demo, & Wedman, 1998.

فالوالدون ينبغي أن يعرفوا ما الواجبات المنزلية المطلوبة من أطفالهم، وفي وسعهم –دون شك – تيسير عملية أداء الواجب المنزلي، إلا أنهم يجب ألا يحلّوا المسائل لأطفالهم بصورة مباشرة، وبإمكانك توضيح هذه القضايا مع الوالدين في سياسة مكتوبة حول الواجب المنزلي، وفي مجالس الآباء – المعلمين.

ونحن نوصي أن تأخذ سياسة الواجب المنزلي في اعتبارها مسؤوليات المنطقة التعليمية/ المدرسة، ومسؤوليات الوالدين، ومسؤوليات الطالب. وعينة سياسة الواجب المنزلي في الشكل رقم (٧–٢) يمكن أن تكون أنموذجًا مفيدًا عندما تراجع منطقتك /مدرستك سياستها الراهنة بشأن الواجب المنزلي، وسوف ترى كيف أن التوصيات الثلاث المستقاة من البحوث تؤدي دورًا في هذه السياسة. وإذا لم يكن لدى منطقتك/ مدرستك سياسة موجودة في هذا الصدد، فإن هذه العينة قد تكون مفيدة كأنموذج لسياسة فصلك، وما أن يوافق مجلس مدرستك على سياسة الواجب المنزلي على مستوى المنطقة. فإن على كل مدرسة ومعلم وضع سياسة منسجمة مع الخطوط العامة لسياسة المنطقة التعليمية.

الشكل رقم (٧-٢)

عينة من سياسة منطقة تعليمية حول الواجب المنزلي

يعتقد مجلس التربية في المنطقة التعليمية التي توجد بها "مدرسة النجاح" أن الواجب المنزلي هو أداة تعليمية مهمة، وينبغي أن يكون جزءًا من الخبرة التربوية التي تدعم جهود الطلبة لبلوغ الكفاية المتصلة بمعايير المحتوى. وينبغي ألا يكون الواجب المنزلي بديلاً عن التدريس الصفي، ولا ينبغي أن يستخدم لغايات تأديبية أو كإجراء من إجراءات الحزم أو الصرامة، فالواجب المنزلي – بالأحرى – هو استمرار لمهمات المدرسة التي تعزز المحتوى والمهارات التي يتعلّمها الطالب في المدرسة، وينبغي أن يكون مقدار الواجب المنزلي – الذي يكلف به الطالب – مختلفًا في المدرسة الثانوية عنه في الابتدائية.

الشكل رقم (٧-٢)

عينة من سياسة منطقة تعليمية حول الواجب المنزلي (تابع)

يجب أن يحقق الواجب المنزلي الذي يكلف به الطالب واحداً أو أكثر من الأهداف التالية:

- الإعداد للتعلّم الجديد.
- التمرن على المهارات لزيادة السرعة و/أو الدقة.
- تعميق فهم المفاهيم المُتعلّمة.

ويعتقد المجلس أن الواجب المنزلي هو امتداد لليوم الدراسي، وينبغي على الطالب – من ثمة – استكماله. ويشجع المجلس المعلمين في المرحلة الابتدائية العمل على نحو وثيق مع الوالدين/ أولياء الأمور لدفع نجاح الطلبة الأكاديمي قدمًا، ويشجع المجلس المعلمين في المرحلة الثانوية على بناء الواجبات المنزلية – التي يكلفون بها – بحيث يتمكن هؤلاء الطلبة من استكمالها بأنفسهم.

ويدرك المجلس أن المعلمين عندما يكلفون الطلبة بالواجبات المنزلية أن يأخذوا في حسبانهم أعمار الطلبة وقدراتهم والشروط الاجتماعية التي يعيشون في ظلها، والتي يمكن أن تعوّق عملية الواجب المنزلي، وينبغي ألا يتطلب الاستخدام الفاعل للواجب المنزلي أي التزام لا ضرورة له بالوقت من طرق الطالب أو أسرته.

ويلتزم المجلس باستخدام المعلومات التي تستند إلى البحث التربوي لدعم عمل المنطقة التعليمية المتصل بالواجب المنزلي، ولتحقيق ذلك، لا بد من أن يكلف المعلم الطلبة بهذا الواجب لغايات محددة، وأن يعلق عليه، وعلى الرغم من أننا لا نفرض نمط التغذية الراجعة التي ينبغي أن يزود المعلمون الطلبة بها، إلا أن المجلس ينتظر من المعلمين تقديم تغذية راجعة محددة للطلبة في الوقت المناسب.

الشكل رقم (٧-٢)

عينة من سياسة منطقة تعليمية حول الواجب المنزلي (تابع)

ويعتقد المجلس أنه ينبغي تقويم أداء الطلبة في ضوء المنهاج المتوافق مع معايير المحتوى، كما أن الدرجات ينبغي أن تعكس أداء الطلبة الذي يظهرون فيه كفايتهم بالنسبة للمنهاج، ولتحقيق هذه الغاية، ينبغي أن ينسجم الواجب المنزلي – المطلوب من الطلبة – بوضوح مع منهاج المنطقة التعليمية، وينبغي أن يتعامل كل المعلمين مع تقويم أداء الطلبة في الواجب المنزلي على نحو متسق، ولذلك، لا يجب أن تتجاوز نسبة الدرجات التي تمنح للطالب على واجباته المنزلي ١٠٪ من أي درجات تعطى للطالب في أي فترة تقويم.

كما يعتقد المجلس أن أصحاب المصلحة في العملية التربوية ينبغي أن يتحملوا جملة مسؤوليات تتصل بالواجب المنزلي، ويقلل تحديد هذه الأدوار والمسؤوليات من أعباء كل طرف، ويزودهم باتجاه يمضون فيه لمساعدة الطالب على الإنجاز.

مسؤوليات المعلمين

- تكليف الطلبة بواجبات منزلية مناسبة وذات معنى، تتحداهم وتنسجم مع أهداف التعلّم.
- تزويد الطلبة بإرشادات مستمرة وواضحة للاطمئنان على فهم الطلبة لتعليمات وأسباب الواجب المنزلي.
- توفير تغذية راجعة محددة في الوقت المناسب لكل الواجبات المنزلية التي يكلف بها الطالب.
- تقدير جهود الطالب.
- إبلاغ الوالدين بسياسة الواجب المنزلي وأدوارهم في هذا الصدد.
- تشجيع العمل النوعي الجيد.
- مساعدة الطلبة على النجاح، وعلى الثقة بقدرتهم على القيام بالعمل.

الشكل رقم (٧-٢)

عينة من سياسة منطقة تعليمية حول الواجب المنزلي(تابع)

مسؤوليات الوالدين

- أسِّس قواعد ثابتة لأوقات الدراسة وعاداتها.
- وفر مناخًا مناسبًا ومكانًا للدراسة.
- خفف من المشتتات.
- شجع ابنك.
- تواصل مع المدرسة/ المعلم إذا ظهرت أي صعوبات.

مسؤوليات الطالب

- تابع كل ما تكلف به من واجبات منزلية (إما من خلال دفتر خاص بذلك، أو بالحاسوب).
- اتبع القواعد الثابتة المتصلة بأوقات الدراسة وعاداتها.
- أسس بيئة تعلّم (قلل من المشتتات ما أمكن).
- ثق بقدرتك على أداء العمل.
- اطلب المساعدة عند الضرورة.
- ليكن ما تنتجه من أعمال رفيع السوية دومًا.
- أنجز كل واجباتك المنزلية في وقتها.

سياسات الواجب المنزلي على مستوى المدرسة

يعتقد المجلس بوجوب وجود ممارسات متسقة في الواجب المنزلي عبر المنطقة التعليمية كلها، ولتحقيق ذلك، فإن على مديري المدارس تحقيق التناغم بين سياساتهم المدرسية المتصلة بالواجب المنزلي، وسياسات المنطقة التعليمية، والعمل مع الوالدين والمجالس المختصة في المدرسة على مراجعة كافة الممارسات المتصلة بهذا الموضوع، وينبغي إبلاغ الطلبة والوالدين/ أولياء الأمور بسياسة المدرسة في الواجب المنزلي عند مطلع كل عام دراسي، كما ينبغي تذكيرهم بها في مناسبتين إضافيتين على الأقل.

التوصية الثانية: صمم واجبات منزلية واضحة الغايات تدعم التعلّم الأكاديمي، وتُوصِل هدف هذه الواجبات إلى المهتمين.

ينبغي أن يعرف طلبتك الغاية من الواجبات المنزلية التي تكلفهم بها، فهل تركز على زيادة سرعتهم في القسمة الطويلة؟ أو هل تستخدم المعرفة القبلية كمدخل للنظرية العامة في النسبية؟ هل هي امتداد لما تعلّموه حول شبكات الغذاء؟ ولا يفهم الطلبة – في كثير من الأحيان – هدف الواجب المنزلي الذي كُلِّفوا به، وعندما لا يدرك الطلبة لماذا يقومون بأداء واجب ما، فإن الواجب المنزلي يبدو وكأنه عمل فارغ، كل هَمِّهم الخلاص منه بأسرع وقت. لذلك فإن ربط الواجبات المنزلية بأهداف ذات معنى هو ممارسة تدريسية قوية. وسوف نناقش الآن ثلاثة أهداف ممكنة لتكليف الطالب بواجب منزلي:

(١) إتاحة فرص للطلبة للتمرن على أداء مهارات. و

(٢) إعداد الطلبة لموضوع جديد، أو

(٣) توسيع مادة سابقة.

عندما يهدف الواجب المنزلي لتوفير فرصة للطالب للتمرين، فهو يرتبط، عادة، بتعلّم مهارة في مقابل تعلّم معلومات، وعندما تكون الممارسة هدف الواجب المنزلي، فمن الضروري أن يبلغ الطالب أولاً مستوى من الكفاية الذاتية في أداء المهارة، وليس هناك جدوى تذكر لتكليف الطالب بواجب تمرين عندما لا يكون قادرًا على الانخراط في التمرين لوحده. ويزيد الواجب المنزلي الذي يكلف به الطالب بقصد التمرين من سرعة الطالب ودقته في أداء المهارة التي يتعلّمها. ويتطلب التمرن على مهارة نوعًا مختلفًا من الواجبات المنزلية وتركيزًا مختلفًا من الطالب مما لو كان الأمر يتصل بتعلّم معلومات جديدة. وحتى يزيد الطالب من سرعة ودقة مهارة بعينها، فإن الطالب قد يفكك الواجب إلى مجموعات، ويوقت تنفيذه لكل مجموعة منها، وإذ يعرف هذا الطالب أنه يتمرن للوصول إلى هدف، فإن الواجب يغدو له معنى، فما عاد الواجب المنزلي مجرد عمل فارغ، وإنما غدا الطالب، بالأحرى، يعمل لتحسين سرعته واستدخال مهارة.

أما عندما تكلف الطالب بواجب منزلي بقصد تقديم موضوع جديد، فإن الهدف سيكون مساعدة الطالب على الوصول إلى معارفه السابقة عن الموضوع، ويتطلب هذا النوع من الواجب المنزلي تركيزًا مختلفًا من الطلبة عمّا هو مطلوب عندما يكون هدف الواجب هو التمرن على مهارة أو تحسين السرعة والدقة، ومثل هذه الواجبات المنزلية قد تطلب إلى الطلبة التأمل فيما تعلّموه في مواد أخرى، أو من القراءة، أو من خبراتهم السابقة، وعندما تستخدم الواجب المنزلي لتقديم موضوع ما، فقد تطلب إلى طلبتك التفكير بما يريدون تعلّمه أو ملاحظة ظاهرة ما مثل منازل القمر، استعدادًا لتعلّم مقبل.

فإذا أتينا إلى الواجب المنزلي الذي يطلب إلى الطلبة التوسع في موضوع ما، فإن هذا قد يتطلب منهم الانخراط في نشاطات توسع معارفهم، مثل القيام ببحث، ومقارنة بنود، أو بناء دعم لحجة ما أو تمثيل معرفة بمنظم متقدم، فإذا كان الطلبة يدرسون – على سبيل المثال – مكتشفًا أو مخترعًا مشهورًا، فقد يكلفهم معلمهم بواجب منزلي يتطلب منهم تحديد طرائق معينة أبرز فيها المكتشف أو المخترع خصائص معينة كانت قد نوقشت في الفصل، وقد تتضمن هذه الخصائص: المثابرة، والاهتمام بالتفاصيل، والأثر الدائم على المجتمع، والرغبة بالمخاطرة.

كل هذه الأهداف الثلاثة للواجب المنزلي، مشروعة؛ ومفتاح الأمر يكمن في تحديد هدف لكل واجب منزلي تكلف به طلبتك، وتوصيل هذا الهدف لهم بوضوح.

التوصية الثالثة: زود الطلبة بتغذية راجعة على الواجب المنزلي الذي تكلفهم به.

التغذية الراجعة – كما ناقشت ذلك في الفصل الأول – جزء أساسي من التعلّم، وتزويد الطلبة بهذه التغذية على واجباتهم المنزلية التي قاموا بأدائها يفيدهم، خصوصًا إذا جاءت التغذية الراجعة في صورة تعليقات مكتوبة أو درجات[1]، فإذا كلفت

(1) Walberge ,1999.

طالبًا بواجب فعلّق عليه، ويمكن للتغذية الراجعة – إذا جاءت محددة وفي وقتها – أن تحسن إنجاز الطالب، ومن الواضح أن المعلمين لا يتوافر لديهم وقت كاف لتزويد الطلبة بتغذية راجعة مطولة عن كل واجب منزلي، لذلك اجعل هذه المهمة أكثر واقعية باستخدام طرائق مختلفة للتعليق على الواجبات المنزلية، كأن تتيح للطلبة – على سبيل المثال – فرصًا للتشارك معًا في عملهم وتوفير تغذية راجعة لبعضهم، وينجح هذا المنحى عندما يستعد الطلبة لمعلومات جديدة لأنه سيكون بوسعهم التشارك في معلومات، وتوسيع قاعدتهم المعرفية قبل أن يغوصوا في المعلومات الجديدة، وقد تطلب إلى الطلبة – عندما يتمرنون على مهارة للقيام بواجب منزلي – مراقبة دقتهم وسرعتهم. وإذ يسجل الطلبة تقدمهم ويراقبونه عبر الزمن، فسيغدو بوسعهم تحديد المناطق التي يحتاجون إلى العمل فيها أكثر، وقد يحتفظ الطلبة أيضًا بملفات لأعمالهم تستطيع جمعها والتعليق عليها مرة واحدة في الأسبوع.

لا يعني تزويد الطلبة بالتغذية الراجعة بالضرورة إعطاءهم درجات على أدائهم للواجب المنزلي، إن إعطاء تغذية راجعة في صورة تعليقات، ومحادثات مع الأقران و/أو المعلمين، والتغذية الراجعة الذاتية باستخدام مقاييس تقدير متدرجة، يمكن أن يشجع الطلبة على المخاطرة وتزويد المعلمين بمعلومات تتصل بفهم الطلبة الفكري للموضوع[1].

مقاييس التقدير المتدرجة وقوائم الجرد

غاية مقياس التقدير المتدرج للمعلم في الشكل رقم (٧–٣) هو أن يكون أداة تستخدم للتأمل بالطريقة التي تكلف بها طلبتك بالواجبات المنزلية في فصلك حالياً. إنه مصمم بحيث تمثل الدرجة (٣) أفضل ممارسة حسب ما ذهبت إليه الأبحاث. أما "٤" فتمثل أفضل ممارسة يقوم بها المعلم كما تصفها الدرجة (٣) وكيف تنتقل

(1) Brookhart, 2008,Hatti & Timberley, 2007.shut, 2008.

هذه الممارسة إلى سلوك الطلبة، وفي وسعك استخدام هذا المقياس كأداة تطور، تريك موطئ قدميك الآن، وكيف سيكون عليه الحال في المستوى التالي. وسوف يزودك هذا بمعلومات قيّمة تفيدك في بناء تطورك المهني اللاحق، وسوف يمنحك مقياس التقدير المتدرج للمعلم هذا فرصة للتأمل في ممارستك، وفي وسعك أيضًا أن تسأل الطلبة عن الكيفية التي يدركون بها الطريقة التي تكلفهم بها بالواجبات المنزلية. ويقدم الشكل رقم (٧-٤) قائمة جرد للطالب قد ترغب باستخدامها. فزود طلبتك بها دوريًّا، واطلب منهم أن يستجيبوا لعباراتها بأمانة ويمكن لقائمة الجرد أن تساعد طلبتك على فهم أفضل للكيفية التي يساعدهم بها الواجب المنزلي على التعلّم، ويمكن أن توفر لك تغذية راجعة قيّمة تبين كيف يرى طلبتك عملية تكليفك لهم بالواجبات المنزلية.

الأدوات، النماذج، والبروتوكولات

إذا كنت تستخدم هذا الدليل كجزء من جماعة تعلّم مهنية في المدرسة، أو كتاب تدرسه، فإن الشكل رقم (٧- ٥) يزودك بعبارات تخدم كمثيرات للنقاش. وبالمثل، فإذا كنت تستخدمه للتطور المهني، فكِّر في ارتباط هذه المثيرات بممارساتك الصفية. فإذا كانت إجابتك عن العبارة الأولى هي صفر أو واحد، فما الخطوات التي يجب أن تتخذها حتى تنتقل إلى نهاية الطيف التي تقول: "إلى حد كبير"؟ واستخدم نتائجك الفردية أو نتائج الفريق في الشكل رقم (٧- ٥) لتشكيل أساس خطة تطور مهني (انظر الشكل رقم ٧- ٦).

الشكل رقم (٧-٣)

مقياس تقدير متدرج للمعلم: تكليف الطلبة بالواجبات المنزلية

طور ووصّل سياسة للواجبات المنزلية على مستوى المنطقة التعليمية أو المدرسة: إن إرساء مجموعة واضحة من الإرشادات المبنية على سنّ المتعلّم، وما ينتظر منه استكماله، والعلاقة بين الوجب المنزلي والدرجات، يوفر إطارًا عمليًّا للتعاون بين البيت والمدرسة.

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
لدي سياسة صفية حول الواجب المنزلي تتناغم مع سياسة المنطقة التعليمية/ المدرسة في هذا الصدد. وقد قرأ طلبتي وناقشوا وفهموا هذه السياسة.	لدي سياسة صفية حول الواجب المنزلي تتناغم مع سياسة المنطقة التعليمية/ المدرسة في هذا الصدد.	لدي سياسة صفية حول الواجب المنزلي لا تتناغم مع سياسة المنطقة التعليمية/ المدرسة في هذا الصدد.	ليس لدي سياسة صفية حول الواجب المنزلي.
أتبع على نحو متسق إرشادات سياسة المنطقة التعليمية/ المدرسة حول الواجب المنزلي. ويفهم طلبتي دورهم كما تبينه هذه السياسة.	أتبع على نحو متسق إرشادات سياسة المنطقة التعليمية/ المدرسة حول الواجب المنزلي.	أتبع أحيانًا على نحو متسق إرشادات سياسة المنطقة التعليمية/ المدرسة حول الواجب المنزلي.	نادرًا ما أتبع على نحو متسق إرشادات سياسة المنطقة التعليمية/ المدرسة حول الواجب المنزلي.

صمم واجبات منزلية تدعم التعلّم وبلّغ الطلبة بهدفها: ينبغي تكليف الطلبة بالواجبات المنزلية لمساعدتهم على الاستعداد للتعليم، والمراجعة أو التمرين، أو لتوسيع فرص التعلّم.

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أبلغ هدف الواجب المنزلي دومًا للطلبة والوالدين. ويتواصل طلبتي ووالديهم دومًا معي عندما تظهر مشكلات تتصل بالواجب المنزلي.	أبلغ هدف الواجب المنزلي دومًا للطلبة والوالدين.	أبلغ هدف الواجب المنزلي أحيانًا للطلبة والوالدين.	نادرًا ما أبلغ هدف الواجب المنزلي للطلبة والوالدين.

الشكل رقم (٧-٣)

مقياس تقدير متدرج للمعلم: تكليف الطلبة بالواجبات المنزلية (تابع)

صمم واجبات منزلية تدعم التعلّم الأكاديمي وبلّغ الطلبة والوالدين أهدافها: ينبغي أن يكلف الطلبة بالواجبات المنزلية لمساعدتهم على الاستعداد للتعليم، والمراجعة أو التمرين، أو لتوسيع فرص التعلّم.			
(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أكلف طلبتي دومًا بواجبات منزلية تنسجم مع أهداف التعلّم. ويرى طلبتي ذلك الانسجام الواضح بين تعلّمهم في الفصل وواجبهم المنزلي.	أكلف طلبتي دومًا بواجبات منزلية تنسجم مع أهداف التعلّم.	أكلف طلبتي أحياناً بواجبات منزلية تنسجم مع أهداف التعلّم.	نادرًا ما أكلف طلبتي بواجبات منزلية

زود الطلبة بتغذية راجعة على الواجبات المنزلية التي تكلفهم بها: إذا كلفت الطلبة بواجب منزلي، علّق عليه.			
(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أزود طلبتي دومًا بتغذية راجعة مصححة على كل الواجبات المنزلية التي أكلفهم بها. ويستطيع طلبتي أن يقدموا تغذية راجعة ذاتية، وتغذية راجعة لأقرانهم حول الواجبات المنزلية.	أزود طلبتي دومًا بتغذية راجعة مصححة على كل الواجبات المنزلية التي أكلفهم بها.	أزود طلبتي أحيانًا بتغذية راجعة مصححة على كل الواجبات المنزلية التي أكلفهم بها.	نادراً ما أزود طلبتي بتغذية راجعة مصححة على كل الواجبات المنزلية التي أكلفهم بها.

الشكل رقم (٧-٤)
قائمة جرد للطالب: الواجب المنزلي

		دومًا	أحيانًا	نادرًا	إطلاقًا
سياسة الواجب المنزلي	أفهم مسؤولياتي كما تصفها سياسة المدرسة المتعلقة بالواجب المنزلي.				
	يفهم والديّ سياسة المدرسة المتعلقة بالواجب المنزلي.				
	أفهم مسؤولياتي كما تصفها سياسة الفصل الدراسي المتعلقة بالواجبالمنزلي.				
	يفهم والداي أو ليّا أمري مسؤولياتهما كما تصفها سياسة الفصل الدراسي المتعلقة بالواجب المنزلي.				
التواصل	عندما أكلف بواجب منزلي أستطيع إدراك علاقته بما نتعلمه في الفصل.				
	أفهم هدف الواجبات المنزلية التي أكلف بها.				
	يفهم والدي أو ليًا أمري هدف ما أكلف به من واجبات منزلية.				
التغذية الراجعة	عندما تظهر مشكلات تتصل بالواجب المنزلي، يتواصل والدي أو وليّا أمري مع معلمي.				
	أتلقى تغذية راجعة على كل الواجبات المنزلية التي أكلف بها.				
	أستطيع تزويد ذاتي بتغذية راجعة، وكذلك تزويد أقراني، على الواجبات المنزلية التي أكلف بها.				

الشكل رقم (٧-٥): تقويم ذاتي : الواجب المنزلي

لدي سياسة واجبات منزلية صفية منسجمة مع سياسة المنطقة والمدرسة.

إطلاقًا — إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أبلغ الطلبة والوالدين بهدف الواجبات المنزلية التي أكلف أبناءهم بها.

إطلاقًا — إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أحرص على أن يكون الواجب المنزلي الذي أكلف الطلبة به منسجمًا مع أهداف التعلم التي أعلمها.

إطلاقًا — إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أحافظ على نوافذ تواصل مفتوحة مع الوالدين بشأن الواجبات المنزلية.

إطلاقًا — إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أزود طلبتي بتغذية راجعة مصححة على كل الواجبات المنزلية التي أكلف الطلبة بها.

إطلاقًا — إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أساعد طلبتي على تزويد أنفسهم بتغذية راجعة ذاتية، وتبادل التغذية مع أقرانهم.

إطلاقًا — إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

الشكل رقم (٧-٦)

خطة تطور مهني: الواجب المنزلي

١ - كيف أطمئن إلى أن سياسة فصلي حول الواجبات المنزلية منسجمة مع سياسة المنطقة التعليمية/ المدرسة؟

٢ - كيف أُبلغ هدف الواجبات المنزلية التي كلفت الطلبة بها للطلبة والوالدين ؟

٣ - كيف أضمن انسجام الواجبات المنزلية – التي أكلف الطلبة بها – مع أهداف التعلّم التي أعلمها؟

٤ - كيف أحافظ على نوافذ تواصل مفتوحة مع الوالدين بشأن الواجبات المنزلية؟

٥ - كيف أزود طلبتي بتغذية راجعة مصححة على كل الواجبات المنزلية التي أكلفهم بها؟

٦ - ما الطرق التي سأساعد بها طلبتي كي يزودوا أنفسهم بتغذية راجعة ذاتية، ويتبادلوا التغذية الراجعة مع أقرانهم؟

توفير التمرين

لماذا نتبنى هذه الإستراتيجية؟

التمرين هو تكرار مهارة معينة أو مراجعة مقادير صغيرة من المعلومات لزيادة الاسترجاع والسرعة والدقة، وتشير هذه الإستراتيجية إلى حاجة الطلبة لتكريس الوقت لمراجعة ما تعلّموه بحيث يغدو متاحًا مباشرة للاستخدام المعرفي، ويمكن تخزين هذه المعلومات في ذاكرة الطالب العاملة أو الطويلة المدى، بناءً على مدى استخدام المعلومات.

والشعار الشائع الذي يقول: "التمرس بالأعمال يحقق الكمال" يبدو منطقيًّا للغاية، إلا أن الحقيقة هي أن التمرين يجعل المعلومات أكثر ديمومة، والشعار ينبغي أن يكون – في الحقيقة – "التمرس بالأعمال يطيل الآجال[أي أجل المعلومات في الذاكرة] والتمرس الكامل يصنع الكمال"، وهناك ثلاث مراحل للتمرين (أو الممارسة): المرحلة التمهيدية، ومرحلة تشكيل التمرين أو التمرين الموجه، والتمرين المستقل، فبعد أن تقدم مهارة أو عملية معينة للطلبة، يتاح لهم وقت للتمرين الموجه لتشكيل المهارة، تدعمه تغذية راجعة ثابتة ومصححة. وما أن يفهموا العملية، حتى يصبحوا على أهبة للتمرين المستقل. فإذا انتقل الطلبة بسرعة أكبر بما ينبغي من التمرين الموجه إلى التمرين المستقل، فإنهم غالبًا ما يطورون مفاهيم مغلوطة أو أخطاء، تستقر – بعد ذلك – عندما يمارسون التمرين المستقل. ويجب على المعلمين أن يصرفوا في الفصل وقتًا أكبر لتصحيح تلك الأخطاء والمفاهيم المغلوطة، وسوف يكون الأمر أكثر وضوحًا للطالب وفاعلية للمعلم إن هما صرفا وقتًا أكبر في مرحلة التمرين الموجه مثل الانتقال إلى التدريب المستقل.

هل علَّمت – في حياتك – طفلاً على ركوب الدراجة؟ إنك تبدأ بدراجة جديدة لامعة، وعجلات تدريب تلمس الأرض، ويتعلّم الطفل كيف يحرك رجليه

وكيف يقف وكيف يحرك المقود. وبينما يفعل الطفل كل ذلك، تراك تمشي بجانب الدراجة وتمسكها لمزيد من الدعم، وتدرب الطفل كيف يتصرف في كل خطوة، وبعد أن يظهر الطفل بعض القدرة على تبديل رجليه، والوقوف، والتوجيه ترفع عجلات التدريب قليلاً عن الأرض. والآن، بينما ما زال الطفل يتعلّم تحريك رجليه تبادليًّا ويقف ويوجه المقود، فإنه يبدأ بتعلّم كيفية المحافظة على توازن الدراجة. وعندما يحدث هذا، فأنت ما زلت تمشي أو تجري بجانب الدراجة وتقدم دعمًا إضافيًّا، كما أنك لا تستغني عن عجلات التدريب، وإنما ترفعهما إلى الأعلى بوصات قليلة إضافية، والآن أصبح الطفل يقود الدراجة لوحده تقريبًا، ولكنك ما زلت تجري بجانبه مقدمًا له الدعم والتغذية الراجعة والتشجيع كلما احتاج الأمر ذلك، كما أن عجلات التدريب ما زالت معلقة على الدراجة لتزويده بالدعم، ويغدو الطفل مستعدًا في نهاية المطاف كي يبدأ التمرين مستقلاً لوحده. والآن، ها هي عجلات التدريب مرفوعة، وأنت تقف جانبًا بينما يجرب الطفل قدرته بنفسه، فهل أصبح طفلنا الآن راكب دراجة بارع؟ كلا، فمازال يسقط بين حين وآخر، وهناك مشكلات أيضًا تتصل بتوجيهه للدراجة، ولكنه غدا قادرًا على ركوب الدراجة إلى درجة كافية كي يبدأ بصقل مهاراته والتوجه نحو الإتقان، وإنك لتراه الآن يجلس مستريحًا ومتحمسًا على مقعد الدراجة، فتندّ عنك – بين الحين والآخر –صيحات التشجيع والتغذية الراجعة.

فكر بهذا المثال كاستعارة لتعليم مهارات وعمليات متعددة الخطوات في الفصل، نريد أن يكون طلبتنا قادرين على أدائها بسهولة وتلقائية، إن اتباع خطوات عملية الكتابة، وفهم عملية البحث العلمي والأداء الموسيقي الجيد، ومعرفة المعادلة التي يمكن أن تحل المسألة، كلها تخطر بالبال بوصفها مهارات أو عمليات نريد من طلبتنا معرفتها على مستوى عميق ودائم. ويحتاج الطلبة إلى التعلّم بطريقة مشابهة لتلك التي علمنا بها الطفل ركوب الدراجة، فلا بد من توضيح الخطوات والتمرن عليها، وتوفير التغذية الراجعة بينما يتحرك الطلبة من الممارسة الموجهة نحو الممارسة التلقائية السلسة.

قد تدهش لعدد جلسات التمرين التي يحتاجها الطلبة قبل أن يستطيعوا استخدام المعرفة الجديدة على نحو فاعل. ونستطيع تمثيل العلاقة بين جلسات التمرين والتعليم بمنحنى (الشكل رقم ٧-٧) حيث يمثل المحور العمودي التحسن في التعلّم، ويمثل المحور الأفقي عدد جلسات التمرين التي انخرط الطالب فيه[1].

ويظهر الرسم البياني أنه عندما يبدأ الطلبة التمرن على مهارة، فإن تقدمهم يكون سريعاً. إلا أنهم يحتاجون إلى (٢٠) جلسة تدريب تقريباً على الأقل قبل أن تطمئن – إلى حد معقول أنهم أدركوا المهارة الجديدة بما يكفي كي يمارسوها لوحدهم على نحو فاعل. ولن يكون في وسعهم أداء المهارة بسرعة ودقة قبل قدر كبير من التمرين.

إن التمرين مهم لإتقان المهارات، ولكنه – شأنه في ذلك شأن الواجب المنزلي – بحاجة إلى خصائص معينة للوصول إلى النتائج المرغوبة، والتوصيات التالية بشأن التمرين تساعد المعلمين على الاستفادة إلى أقصى حد من هذه الإستراتيجية عندما يساعدون الطلبة على تطوير الفهم في الفصل الدراسي.

١ - حدد ووصّل بوضوح هدف نشاطات التمرين. ينبغي أن يرتبط التمرين ارتباطاً وثيقاً بأهداف التعلّم، ويتيح فرصاً للطلبة لتعميق فهمهم أو كي يصبحوا أكثر سرعة وكفاية في أداء مهارة ما.

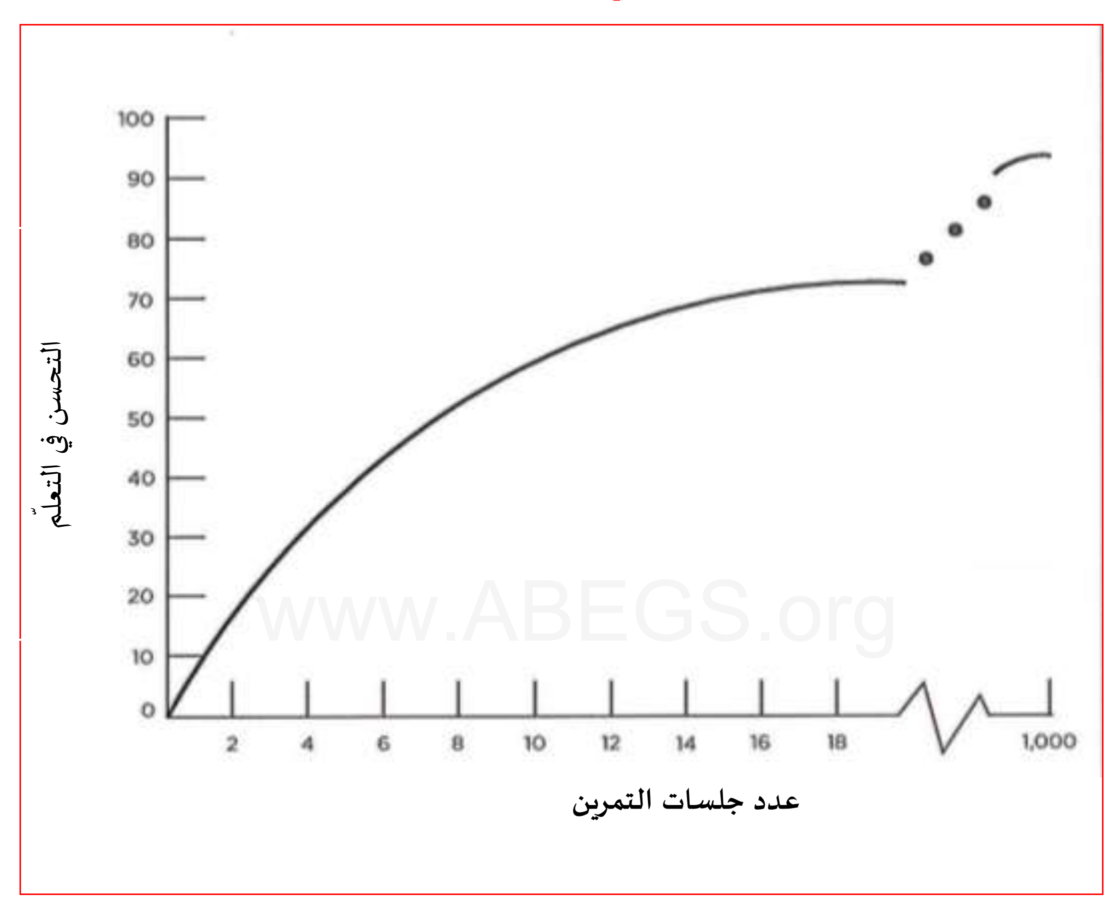
٢ - صمم جلسات تمرين قصيرة، مركزة، وموزعة. تشجع جلسات التدريب القصيرة الطلبة على الاستثمار الفاعل لوقت تمرينهم. ويصحح التمرين المركز بحيث يستهدف جوانب محددة من مهارات وعمليات معقدة.

٣ - زود جلسات التمرين بتغذية راجعة: من المهم أن يتلقى الطلبة تغذية راجعة محددة خلال جسات التمرين التكوينية لمساعدتهم على فهم أي جانب (أو جوانب) من المهارة أو العملية لم تُؤدَّ على نحو مناسب.

(1) Anderson, 1995, Newe LL&Rosenbloom, 1981.

الشكل رقم (٧-٧)

منحى التعلّم



التأمل في ممارستي الراهنة

تهدف الأسئلة في الشكل رقم (٧–٨) إلى مساعدتك عندما تزود طلبتك بالتمرين في فصلك.

الشكل رقم (٧-٨)
التأمل في الممارسة الراهنة : توفير التمرين

١ - هل أحدد بوضوح هدف التمرين؟

٢ - هل أتيح وقتًا محددًا للتمرين الموجه والمستقل ؟

٣ - هل أوفر لطلبتي جلسات تمرين قصيرة، مركزة، وموزعة زمنيًّا ؟

٤ - هل أزود طلبتي بطريقة يتتبعون بها تقدمهم ويرصدونه؟

٥ - هل أوفر لطلبتي تغذية راجعة محددة على كل خطوة من الخطوات في العملية؟

تجسيد الإستراتيجية في الفصل الدراسي

التوصية الأولى: حدّد ووصّل هدف نشاطات التمرين، بوضوح.

إن أحد أكثر القرارات – الذي يتخذها المعلم – أهميةً هو تحديد أي المهارات تتمتع بأهمية أكبر حتى يتمرن الطلبة عليها. وما دام التمرين يستغرق وقتًا وجهدًا كبيرين، فلن يكون بمقدور طلبتك ممارسة كل مهارة يصادفونها، ويعني هذا التحديد الزمني أن الطلبة لن يتقنوا كل المهارات التي ستعلّمهم إياها. وليس ثمة ما يضير في هذا، إلا أنه إذا لم يتوافر الوقت للطلبة حتى يتقنوا كل شيء، فإن عليك – حينئذ – أن تميز بين المادة التي ينبغي أن يتمرنوا عليها بعمق، والمادة التي ستقدم لهم فحسب، ويستطيعون النظر فيها بأنفسهم، وإذا لم تقم بهذا التمييز، فإن الطلبة سيصرفون وقتًا أطول – أكثر مما ينبغي – على بعض المهارات، ووقتًا أقل – ما ينبغي – على غيرها.

وتمامًا، كما أنه من المهم وضع مجموعة من الأهداف لدرسك بوضوح، كما ناقشنا ذلك في الفصل الأول، فمن المهم – بالمثل – توفير هدف واضح لنشاطات التمرين. وانظروا – في المشهد التالي – كيف تعيد معلمة روضة توجيه جلسة تمرين، وكيف يحدث هذا فرقاً في تعلّم الطالب.

تقوم المعلمة السيدة/ فيردي بتقديم الحرف (ب) لطلبتها في الروضة، وفي أحد أركان الفصل ينهمك الأطفال في تلوين ورقة عمل تتضمن عددًا من الأشكال، بما في ذلك: بيت، برج، سيارة، مدرسة، ويفترض بالأطفال تلوين الأشكال التي تبدأ بالحرف (ب).

وينهمك الطلبة بشدة في تلوين أوراق عملهم، وتنحني السيدة/ فيردي بجانب الطفلة نانسي وتسألها عما تتعلّمه، وترفع نانسي رأسها عن ورقتها قائلة:"إني ألون".

وتقول السيدة/ فيردي أستطيع أن أرى هذه، ولكن ماذا تتعلّمين وأنت تلونين؟

وتجيب نانسي:"إنني ألون أشياء كبيرة، فالبيت كبيروالبرج كبير".

وتقف السيدة/ فيردي على الفور، وتقول للأطفال الذين في الركن :"تذكروا إننا نتعلّم اليوم الحرف (ب) وبعض الصور على أوراق عملكم تبدأ بالحرف (ب)، فدعونا ننظر جميعًا إلى الصور واحدة تلو الأخرى، ونقول أسماءها، فأيها يبدأ بالحرف (ب)؟ وتلك هي التي نرغب بتلوينها، وتذكروا أن اليوم هو يوم الحرف (ب) !"

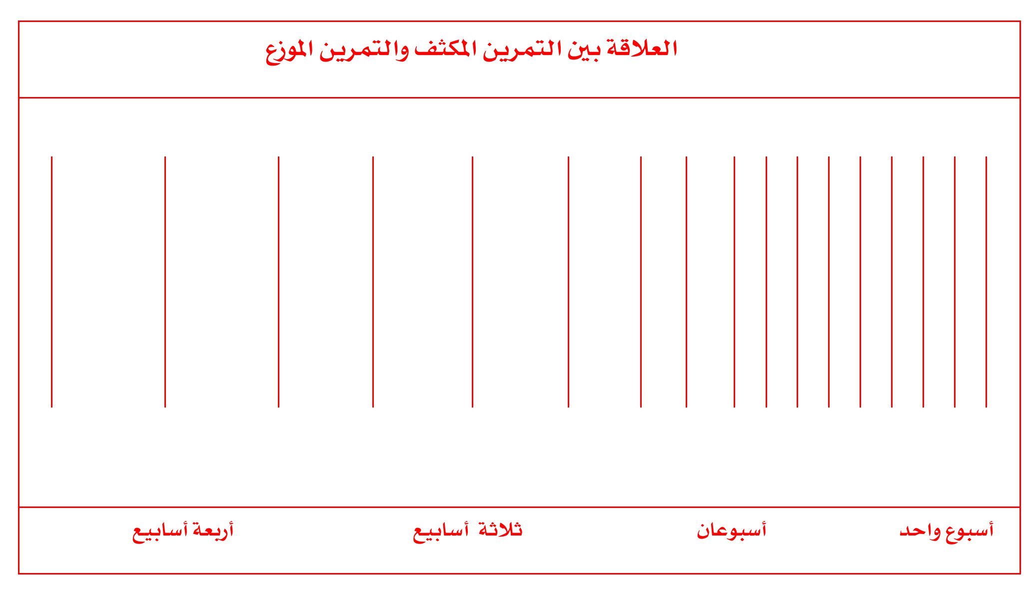
وما هي إلا دقائق قليلة حتى عادت السيدة/ فيردي للتحدث مع نانسي :"ما الذي تتعلّمينه عندما تلونين ورقة العمل هذه؟" هكذا سألتها ثانية.

وترد الطفلة قائلة: "أنا ألون الصور التي تبدأ بالحرف "ب" وبعض هذه الصور لا تبدأ بالحرف "ب"، ويفترض بي أن لا ألونها، واليوم نحن نتعلّم الحرف "ب".

التوصية الثانية: صمم جلسات تدريب قصيرة، مركزة، وموزعة زمنياً.

ينبغي أن تكون جلسات التمرين – في البداية – متقاربة (التمرين المكثف)، وبمرور الوقت يغدو في وسعك توزيعها. ويمكن تمثيل العلاقة بين التمرين الموزع والتمرين المكثف في الشكل التوضيحي التالي:

الشكل رقم (٧-٩): التمرين المكثف والموزع



عندما يتعلّم الطلبة مهارة أو عملية جديدة لأول مرة، ينبغي أن يتمرنوا عليها مباشرة ولمرات كثيرة، إي أنهم يجب أن ينخرطوا في تمرين مكثف، ففي مادة "تكنولوجيا الحاسوب" على سبيل المثال، قد يعمل أزواج من الطلبة معاً على الحاسوب ويتمرنون باستخدام برمجية "بيانات مجدولة" قدر ما يستطيعون قبل نهاية الحصة، ويمكن للمعلم أيضاً أن يتيح لهم وقتاً للتمرين في اليوم التالي، قد لا يكون في طول التمرين الذي قاموا به في اليوم الأول، ولكن لفترة كافية من الوقت، وينبغي على المعلم أن يزيد الفترة الفاصلة بين جلسات التمرن، فبدلاً من أن يتمرن الطلبة يومياً، ينبغي أن يتمرنوا كل يومين أو كل ثلاثة أيام، وهكذا. إن إطالة فترات الوقت بين جلسات التمرين تجعل الطلبة ينخرطون في التمرين الموزع، وبمرور الوقت، سوف يذوّت الطلبة المهارة الجديدة.

وانظروا – في المشهد التالي – كيف تستخدم معلمة الرياضيات في الصف الرابع، السيدة/ تان فكرة التمرين المكثف والتمرين الموزع حتى تساعد طلبتها على الاطمئنان إلى أنهم يعرفون جدول الضرب حقاً، لا أن يستذكروه فقط من أجل الاختبار الأسبوعي.

تقول السيدة/ نان لطلبتها: " حسناً أيها الطلبة، لقد كنا نعمل على تعلّم كيفية ضرب جدول العدد (٥)، وتمكن كل واحد منكم من استكمال ضرب هذا العدد في الدقيقة المجنونة[1]، وقبل أن ننتقل إلى العدد (٦)، دعونا نراجع بعض الحقائق التي تعلّمناها.

وانتقل الطلبة إلى اركان حول الغرفة، وعملوا على جدول الضرب بطرق متنوعة، فبعضهم كان يعد اختبارات قصيرة لأقرانه، وبعضهم عمل في اليديّات، في حين انصرفت مجموعة ثالثة لحل أوراق عمل فردية.

عمل أنجيو وسام معًا على اختبارات الأقران باستخدام البطاقات الومّاضة، ويختبر أنجيو زميله سام، قائلاً :"عندما تعلّمت جدول الـ (٤) في الأسبوع الماضي، حللت كل مسائل الاختبار، ولكني الآن أجد بعض هذه العمليات صعبًا" ويرد أنجيو قائلاً:" أنا سعيد لأنك ابتدأت أنت أولاً، لأني أريد أن أنظر إلى خلفية البطاقات (حيث الإجابات أولاً" وإذ يواصل الاثنان العمل معًا على بطاقاتهما الومّاضة، أخذا في التحسن لأنهما راحا يتذكران ما تعلّماه سابقًا.

وعندما يحين وقت الانتقال بين أركان الفصل، تسأل السيدة/ نان طلبتها: "كم منكم أخطأ في بعض المسائل التي تعلّمتموها في الأسبوع الماضي، أو الأسبوع الذي قبله؟" وارتفعت بعض الأيدي، وواصلت السيدة/ نان حديثها:"هذا هو السبب الذي سيجعلنا نعالج بانتظام كل المسائل التي تعلّمناها، فمجرد استذكار المسائل للاختبار لا يعني أنكم تمثلتموها، ونحن بحاجة إلى العودة إليها أسبوعياً حتى نطمئن إلى أنها أصبحت طبيعة ثانية لكم".

(١) الخطة المجنونة طريقة في تعليم الرياضيات يطلب فيها من الطالب حل عمليات ضرب عدد معين (الخمسة مثلاً) في دقيقة واحدة، قبل الانتقال إلى العدد الذي يليه (الستة مثلاً) . (المترجم)

التوصية الثالثة: زود الطلبة بتغذية راجعة على حساب التمرين.

لكل مهارة أو عملية تنويعاتها، وينبغي أن يفهم الطلبة هذه التنويعات حتى يستخدموا المهارة أو العملية بنجاح، والتغذية الراجعة المتكررة والمتقنة أساسية عندما يشكل الطلبة تعلّمهم. فإذا أردت أن تفهم – على سبيل المثال – عملية جمع أعداد من ثلاثة أعمدة، فإن عليك أن تفهم تنويعات هذه العملية: فماذا عليك أن تفعل عندما يكون عليك أن تحمل من العمود الأول إلى الثاني؟ وما الذي ستفعله عندما لا يكون عليك القيام بهذا؟، وهكذا دواليك، إن الطلبة يتلقون التوجيه حول ما يفعلونه من صواب، وما يحتاجون إلى تصحيحه أو تعديله كي ينجحوا من خلال التغذية الراجعة الهادفة.

ويمثل المشهد التالي أهمية التمرين المتسق، والتغذية الراجعة ذات السوية الرفيعة.

إنجوك طالبة في المستوى الثالث من برنامج تعلّم اللغة الإنجليزية، تعمل على تحسين طلاقتها واستيعابها في حصة الفنون اللغوية في الصف التاسع، وهي توقت لنفسها عندما تقرأ مقطعاً، ثم تجيب عن اختبار استيعاب حول القطعة، وبعد أن تفرغ من الاختبار تجلس مع معلمها، السيد/ هانوفر لمناقشة النتيجة.

يقول لها المعلم:"أهنئك يا إنجوك فقد تحسنت سرعتك في القراءة مرة أخرى، وكنت قادرة على إنهاء المقطع في الوقت المحدد، وها أنا أرى تمرينك يؤتي أكله".

وإذ تراجع إنجوك جلسات تمرينها الأربع السابقة، فإنها تستطيع رؤية التقدم الذي حققته في الطلاقة، وتقدر الثناء على جهدها، ويواصل السيد هانوفر حديثه قائلاً:"ألا أني ألاحظ أنه مع تزايد سرعة طلاقتك، فإن درجة استيعابك – في ما يبدو – قد تراجعت قليلاً . فما معنى هذا في رأيك؟"

وترد إنجوك:" أعتقد أني كنت أركز على القراءة بسرعة أكبر، وقد تكون فاتتني بعض الكلمات التي لم أفهم معناها حقًّا".

ويسألها المعلم:"وماذا تعتقدين أنك فاعلة بعد ذلك؟"

وتجيب الطالبة:"حسنًا، أعتقد أني أظهرت أن بوسعي القراءة بسرعة أكبر، إلا أن علي أن أتأكد من أنني أتذكر إستراتيجيات القراءة التي تعلّمناها حول البحث عن قرائن وأنا أقرأ، والنظر إلى الصور بحثًا عن تلميحات، وسوف يساعدني هذا – على الأغلب – في المحافظة على سرعتي، وتحقيق أداء أفضل في اختبار الاستيعاب".

يزود السيد هانوفر – في هذا السيناريو – طالبته بطريقة لرصد تقدمها عندما تتمرن على طلاقة القراءة والاستيعاب،وقد أُعطت عدداًمن جلسات التمرين بإشرافه لتحديد نقاط قوتها ومعالجة الأخطاء عندما تحدث، إن مزج وقت التمرين الموجه المعني بتغذية راجعة واضحة ومباشرة يتيح لأنجوك اتخاذ قرارات بشأن المواضع التي تحتاج لتمرين أكثر، كما أنها تتيح لها رصد التقدم الذي تحققه في طريقها إلى الإتقان.

مقاييس التقدير المتدرجة وقوائم الجرد

غاية مقياس التقدير المتدرج للمعلم في الشكل رقم (٧– ١٠) هو أن يكون أداة تستخدم للتأمل بالطريقة التي تزود بها طلبتك بالتمرين في فصلك الدراسي حاليًا. وقد صمم المقياس بحيث تمثل الدرجة (٣) أفضل ممارسة حسبما ذهبت إليه الأبحاث. أما الدرجة (٤) فتشير إلى أفضل ممارسة يقوم بها المعلم كما تصفها الدرجة (٣) وكيف تنتقل هذه الممارسة إلى سلوك الطلبة، وفي وسعك أيضًا استخدام هذا المقياس كأداة تطور، تريك موطئ قدميك الآن، وكيف سيكون عليه الحال في المستوى التالي، وسوف يزودك هذا بمعلومات قيمة تفيدك في بناء تطورك المهني اللاحق.وسوف يمنحك استخدام مقياس التقدير المتدرج للمعلم فرصة للتأمل بممارستك، وفي

وسعك أيضاً طرح أسئلة على طلبتك عن الكيفية التي يدركون بها الطريقة التي تزودهم بها بالتمرين. ويزودك الشكل رقم (٧ — ١١) بقائمة جرد للطالب قد ترغب باستخدامها. فزوّد طلبتك بها دوريًّا، واطلب منهم أن يستجيبوا بأمانة لعباراتها، ويمكن أن تساعد هذه القائمة طلبتك على فهم أفضل للكيفية التي يساعدهم بها التمرين، ويمكن أن توفر لك تغذية راجعة قيمة تبين كيف يرى طلبتك عملية توفير التمرين لهم.

الأدوات، النماذج، والبروتوكولات

إذا كنت تستخدم هذا الدليل كجزء من جماعة تعلّم مهنية في المدرسة، أو بوصفه كتاباً تدرسه، فإن الشكل رقم (٧ — ١٢) يزودك بعبارات تستثير النقاش، وبالمثل، فإذا كنت تستخدمه للتطور المهني، فكّر في ارتباط هذه المثيرات بممارساتك الصفية: فإذا كانت إجابتك عن العبارة الأولى هي صفر أو واحد فما هي الخطوات التي يجب أن تتخذها حتى تنتقل إلى نهاية الطيف التي تقول: "إلى حد كبير"؟ واستخدم نتائجك الفردية أو نتائج الفريق في الشكل رقم (٧— ١٢) لتشكيل أساس لخطة تطور مهني (انظر الشكل رقم ٧— ١٣).

الشكل رقم (٧-١٠)
مقياس تقدير متدرج للمعلم: توفير التمرين

حدد ووصل هدف نشاطات التمرين، بوضوح: ينبغي أن يرتبط التمرين بوضوح مع أهداف التعلّم ويتيح للطلبة فرصًا لتعميق فهمهم أو كي يغدوا أسرع – أو أكثر كفاية – في مهارة ما.			
(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أزود طلبتي دومًا بنشاطات تمرين تنسجم مع أهداف التعلّم التي سيحققونها. وفي وسع طلبتي توضيح كيفية ارتباط ما يمارسونه بهدف التعلّم.	أزود طلبتي دومًا بنشاطات تمرين تنسجم مع أهداف التعلّم التي سيحققونها.	أزود طلبتي أحيانًا بنشاطات تمرين تنسجم مع أهداف التعلّم التي سيحققونها.	نادرًا ما أزود طلبتي بنشاطات تمرين تنسجم مع أهداف التعلّم التي سيحققونها.
أتيح لطلبتي دومًا فرص تمرين مصححة لتعميق فهم الطلبة لمهارة أو عملية. ويفهم طلبتي كيف يساعدهم تمرنهم على التحسن بمرور الزمن.	أتيح لطلبتي دومًا فرص تمرين مصححة لتعميق فهم الطلبة لمهارة أو عملية.	أتيح لطلبتي أحيانًا فرص تمرين مصححة لتعميق فهم الطلبة لمهارة أو عملية.	نادرًا ما أتيح لطلبتي فرص تمرين مصححة لتعميق فهم الطلبة لمهارة أو عملية.
أزود طلبتي دومًا بطريقة لتتبع سرعتهم ودقتهم في أداء مهارة أو عملية ما. وفي وسع طلبتي رصد تقدمهم وهم يتحركون نحو الإتقان.	أزود طلبتي دومًا بطريقة لتتبع سرعتهم ودقتهم في أداء مهارة أو عملية ما.	أزود طلبتي أحيانًا بطريقة لتتبع سرعتهم ودقتهم في أداء مهارة أو عملية ما.	نادرًا ما أزود طلبتي بطريقة لتتبع سرعتهم ودقتهم في أداء مهارة أو عملية ما.

الشكل رقم (٧-١٠)
مقياس تقدير متدرج للمعلم: توفير التمرين (تابع)

صمم جلسات تمرين قصيرة، مركزة، وموزعة زمنيًّا : تشجع جلسات التمرين القصيرة الطلبة على استخدام وقت التمرين بصورة فاعلة. والتمرين المركز يصمم لاستهداف جوانب محددة من مهارات وعمليات أكثر تعقيدًا.

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أصمم دومًا جلسات تدريب تركز على جوانب محددة من مهارات وعمليات أكثر تعقيدًا. ويفهم طلبتي كيف يُفضي التمرن على جوانب محددة إلى إتقان المهارات أو العمليات المرتبطة بهدف التعلّم المرغوب.	أصمم دومًا جلسات تدريب تركز على جوانب محددة من مهارات وعمليات أكثر تعقيدًا.	أصمم أحيانًا جلسات تدريب تركز على جوانب محددة من مهارات وعمليات أكثر تعقيدًا.	نادرًا ما أصمم جلسات تدريب تركز على جوانب محددة من مهارات وعمليات أكثر تعقيدًا.
أخصص دومًا وقتًا للتمرين المكثف عندما أقدم لطلبتي مهارة أو عملية معقدة. ويفهم طلبتي أهمية التكرارات — عندما يبدأون بتعلّم مهارة أو عملية.	أخصص دومًا وقتًا للتمرين المكثف عندما أقدم لطلبتي مهارة أو عملية معقدة.	أخصص أحيانًا وقتًا للتمرين المكثف عندما أقدم لطلبتي مهارة أو عملية معقدة.	نادرًا ما أخصص وقتًا للتمرين المكثف عندما أقدم لطلبتي مهارة أو عملية معقدة.
أخصص دومًا وقتًا للتمرين الموزع عندما يتقدم طلبتي نحو إتقان مهارة أو عملية معقدة ما. ويفهم طلبتي أهمية التدريب الموزع في الانتقال إلى إتقان مهارة أو عملية ما.	أخصص دومًا وقتًا للتمرين الموزع عندما يتقدم طلبتي نحو إتقان مهارة أو عملية معقدة ما.	أخصص أحيانًا وقتًا للتمرين الموزع عندما يتقدم طلبتي نحو إتقان مهارة أو عملية معقدة ما.	نادرًا ما أخصص وقتاً للتمرين الموزع عندما يتقدم طلبتي نحو إتقان مهارة أو عملية معقدة ما.

الشكل رقم (٧-١٠)
مقياس تقدير متدرج للمعلم:
توفير التمرين (تابع)

<table>
<tr><td colspan="4">زود الطلبة بتغذية راجعة على جلسات التمرين : من المهم أن يتلقى الطلبة تغذية راجعة محددة خلال جلسات التمرين التكوينية لمساعدتهم على فهم جانب أو جوانب المهارة والعملية التي لا يؤدونها بشكل مناسب.</td></tr>
<tr><td>(٤)</td><td>(٣)</td><td>(٢)</td><td>(١)</td></tr>
<tr><td>أزود طلبتي دومًا بتغذية راجعة محددة خلال جلسات التمرين التكوينية. ويفهم طلبتي كيف تساعدهم التغذية الراجعة على تحسين عملهم.</td><td>أزود طلبتي دومًا بتغذية راجعة محددة خلال جلسات التمرين التكوينية.</td><td>أزود طلبتي أحيانًا بتغذية راجعة محددة خلال جلسات التمرين التكوينية.</td><td>نادرًا ما أزود طلبتي بتغذية راجعة محددة خلال جلسات التمرين التكوينية.</td></tr>
<tr><td>أجمع دومًا أدلة على كفاية طلبتي في أداء مهارة أو عملية. ويستطيع طلبتي تتبع سرعة ودقة عملهم عبر الزمن.</td><td>أجمع دومًا أدلة على كفاية طلبتي في أداء مهارة أو عملية.</td><td>أجمع أحيانًا أدلة على كفاية طلبتي في أداء مهارة أو عملية.</td><td>نادرًا ما أجمع أدلة على كفاية طلبتي في أداء مهارة أو عملية.</td></tr>
</table>

الشكل رقم (٧-١١)
قائمة جرد للطالب: توفير التمرين

		دومًا	أحيانًا	نادرًا	إطلاقًا
الغاية	أفهم كيف يرتبط ما نتمرن عليه بهدف تعلمنا.				
	أفهم كيف يساعدني التمرين على التحسن عندما أتعلم مهارة أو عملية.				
	أفهم كيف أرصد مدى جودة تعلمي لمهارة أو عملية.				
التمرين المكثف والموزع	أفهم كيف تتكون عملية ما من مهارات جزئية.				
	لدي ما يكفي من الوقت لتعلّم جزء من العملية عدة مرات قبل الانتقال إلى الخطوة التالية.				
	تتاح لي فرص متعددة – عبر الزمن – لإتقان مهارة أو عملية.				
التغذية الراجعة	أستخدم التغذية الراجعة المصححة – التي يزودني بها معلمي – لتحسين مهاراتي.				
	أستطيع تزويد نفسي وأقراني بتغذية راجعة مرتبطة بالمهارة أو العملية التي نتعلمها.				

الشكل رقم (٧-١٢)
تقويم ذاتي : توفير التمرين

أحدد هدف التمرين بوضوح.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أخصص وقتًا محددًا للتمرين الموجه والمستقل.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أتيح لطلبتي جلسات تمرين قصيرة ، مركزة وموزعة زمنيًّا .

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أعلم طلبتي طريقة لتتبع ورصد تقدمهم.

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أزود طلبتي بتغذية راجعة على كل خطوة من خطوات تعلم عملية ما .

إطلاقًا ... إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

الشكل رقم (٧-١٣)
خطة تطور مهني: الواجب المنزلي

١ - كيف أحدد هدف التمرين بوضوح؟

٢ - كيف أخصص وقتًا محددًا للتمرين الموجه والمستقل؟

٣ - كيف أتيح لطلبتي جلسات تمرين قصيرة، مركزة، وموزعة زمنياً؟

٤ - كيف أعلم طلبتي طرقاً لتتبع ورصد تقدمهم؟

٥ -كيف أزود طلبتي بتغذية راجعة على كل خطوة من خطوات عملية ما؟

الباب الثالث

مساعدة الطلبة على توسيع معرفتهم وتطبيقها

تؤكد الإستراتيجيات التي نعرض لها – في هذا القسم من الكتاب – أهمية مساعدة الطلبة على تجاوز مجرد تعلّم "الإجابة الصحيحة"، إلى فهم واسع واستخدام للمفاهيم والمهارات في سياقات الحياة الواقعية، وتساعد هذه الإستراتيجيات الطلبة على أن يغدوا أكثر كفاية ومرونة في استخدام ما تعلّموه، وتتضمن إستراتيجيات هذا القسم:

- تحديد التشابهات والاختلافات.
- توليد الفروض واختبارها.

عندما ينخرط الطلبة في تحديد التشابهات والاختلافات، و/أو توليد الفروض واختبارها، فإنهم غالبًا ما يفكرون ويطبقون معارفهم على مستوى أعلى أو بصرامة أشد، وينبغي على المعلمين استخدام إستراتيجيات هذا القسم – عن قصد وتدبر – لمساعدة الطلبة على رفع تعلّمهم إلى مستوى أعلى وأكثر معنى.

الفصل الثامن

تحديد التشابهات والاختلافات

تحديد التشابهات والاختلافات

عندما يواجهك موقف جديد، فإن أول ما تفعله هو رؤية وجه الشبه والاختلاف بين هذا الموقف وبين شيء تعرفه بالفعل. يساعد تحديد التشابهات والاختلافات المتعلّمين على تكوين استبصار، والاستنتاج والتعميم وتطوير المحططات أو تنقيحها[1]، يضاف إلى ذلك أنه عندما تقدم للطلبة مقابلات تم إعدادها بصورة مناسبة، فالأغلب أنهم سيلاحظون ملامح جديدة لم يكونوا قد لاحظوها من قبل، ويعرفون أي تلك الملامح يتصل بمفهوم معين[2]، وهناك أربع إستراتيجيات في فئة تحديد التشابهات والاختلافات: المقارنة، التصنيف، ابتكار الاستعارات، عقد المماثلات.

ويستريح المعلمون – أكثر ما يستريحون – عندما يجعلون طلبتهم ينخرطون في نشاطات تتطلب المقارنة والتصنيف. وقدرة هذه الفئة على زيادة فرصة التأثير الإيجابي على إنجاز الطلبة، تكمن في استخدام الإستراتيجيات الأربع، خصوصاً ابتكار الاستعارات والمماثلات. وتساعد هذه الإستراتيجيات على تحريك الطلبة من المعرفة الراهنة إلى معرفة جديدة، ومن المشخص إلى المجرد، ومن أفكار منفصلة إلى أفكار متصلة، ويستخدم الطلبة ما يعرفونه بالفعل كنقطة استناد لتعلّم جديد، ونتيجة لذلك، فإن كثيرين يعتبرون هذه الإستراتيجيات لبَّ التعلّم كله[3].

(1) HolYoad, 2005.
(2) Bransfork, Brown, & Cocking, 2000.
(3) Bransford etal. ,2000; Chen, 1999; Fuchs etal, 2006, Gentner, Loewenstein, & Thompson, 2003; Holyoak, 2005.

ما أسباب تبني هذه الإستراتيجية؟

تحديد التشابهات والاختلافات هي عملية مقارنة بين المعلومات، وتصنيف المفاهيم في فئات، وعقد صلات بمعرفة المرء الراهنة. وبعبارة بسيطة، فإن تحديد التشابهات والاختلافات يساعدنا على إسباغ المعقولية على العالم. ونحن نسأل: "هل هذا مثل ذاك؟ وإذ نجيب عن هذه الأسئلة، فإننا نستنهض تمثيلاتنا العقلية أو مخططاتنا المجردة الراهنة بحثًا عن المعلومات. ويزيد هذا من فرصتنا لعقد صلات مع المخططات السابقة التي لدينا عندما نواجه معارف جديدة أكثر، وسوف يكون في مقدورنا – على هذا النحو – فهم تلك المعلومات.

وما يبدو أنه أكثر فاعلية، هو زرع هذه الإستراتيجية كجزء من التعاقب التدريسي الذي يتضمن تنشيط المعرفة المسبقة، وتقديم المعرفة الجديدة إلى الطلبة، والطلب إليهم ربط التعلّم السابق بالتعلّم اللاحق من خلال تحديد التشابهات والاختلافات، وكذلك الطلب إليهم تطبيق فهمهم والتدليل عليه[1]، وثمة ممارسات إضافية تيسر تعلّم الطالب ترتبط – في الأبحاث – مع إستراتيجيات أخرى، بما في ذلك تزويد الطلبة بقرائن داعمة (مثل: ملصقات عن سمات المشكلة، مثيرات للتأمل، ومخططات معنونة)، واستثارة الطلبة كي يتأملوا، وتزويدهم بتغذية راجعة مصححة حتى يدللوا على فهمهم وكفايتهم[2].

وسوف نتيح لكم – في هذا الفصل – فرصًا لتعميق فهمكم للإستراتيجيات الأربع التي تتألف منها هذه الفئة، وتتضمن كل واحدة من هذه الإستراتيجيات تحديد وجوه تشابه واختلاف البنود والحوادث والعمليات والمفاهيم، وعندما نقارن ونقابل، فإننا نفحص كيفية تشابه الأشياء واختلافها على أساس خصائص معينة، فها هي سيارة هيثر – على سبيل المثال – فضية اللون، أمامية الدفع، ولها قفص على ظهرها لوضع

---

(1) Mbajiorgu, Ezechi, & Idoko, 2007; Rule & Furletti, 2004.
(2) Valle & Callahan, 2006.

دراجة عليه؛ أما سيارة بوب فهي حمراء اللون، رباعية الدفع، ولها قفص للزلاجات على ظهرها، وعندما نصنف فنحن نأخذ التشابهات والاختلافات بعين الاعتبار، ثم نصنف البنود وفقًا للفئات، فثمة أزهار موسمية، وأخرى تتفتح على مدار العام. والاستعارات تربط شيئين يبدوان مختلفين تمامًا في الظاهر، إلا أن نظرة فاحصة تبين بعض التشابهات بينهما مثل الحب والوردة. وتتضمن المماثلات علاقات وتشابهات بين أزواج من العناصر، فالمسطرة بالنسبة للطول – على سبيل المثال – مثل الفنجان بالنسبة للحجم، ثم نحدد بعد ذلك، صراحة، العلاقة التي تربط بين زوجي البنود هذين، وهي – في هذه الحالة – وحدات القياس.

عندما يبدأ الطلبة بتحديد التشابهات والاختلافات لأول مرة فإنهم يحتاجون لتعليم وبنى صريحة، إلا أنهم يستطيعون – عندما يأخذون بالتقدم – القيام بالعملية بأنفسهم لاستثارة تبادل واسع النطاق بين الأفكار. وتظهر الأبحاث أيضًا أن التمثيلات الجرافيكية والرمزية تساعد الطلبة على فهم الإستراتيجيات الأربع واستخدامها على نحو فاعل لتحديد التشابهات والاختلافات، ونحن نشجعك على استخدام هذه الإستراتيجيات في تخطيطك الدرسي وتنفيذك لدروسك لاستنهاض تعلّم الطلبة، كما أننا نشجعك على تزويد الطلبة بفرص متعددة لاستخدام كل واحدة من هذه الإستراتيجيات. وسوف نتعرض لخطر الاستخدام السطحي لهذه الفئة القوية إذا أكدنا لطلبتنا استخدام المقارنة والتصنيف فقط. فهذه الإستراتيجيات – على أهميتها – لا تساعد الطلبة لوحدها على توسيع تعلّمهم، ولن يتزود الطلبة بعدة كاملة لتحديد التشابهات والاختلافات إلا إذا ساعدناهم على الوصول إلى استخدام بطارية الإستراتيجيات كلها على نحو آلي سلس.

وتزود التوصيات التالية – حول التشابهات والاختلافات – المعلمين بإرشادات تفيدهم وهم ينشئون بيئة تعليمية لنجاح الطلبة، ونحن نحثُّ المعلم على:

١ - **تعليم الطلبة طرقًا متعددة لتحديد التشابهات والاختلافات**: ينبغي أن يتضمن التعليم تزويد الطلبة بنمذجة واضحة لكل خطوة في العملية، لذلك استخدم سياقًا أو محتوى مألوفًا عندما تنمذج، بحيث يركز الطلبة على العملية نفسها، ولا يكون عليهم التفكير بفهم المحتوى إضافة إلى العملية، فأتح للطلبة فرصًا للتمرين مصحوبة بتغذية راجعة مصححة.

٢ - **توجيه الطلبة وهم ينخرطون في عملية تحديد التشابهات والاختلافات**: قدم للطلبة منحى مباشرًا لتحديد التشابهات والاختلافات، فاستخدام منحى مباشر يزودهم بالتوجيه، ويستثير المناقشات عن التشابهات والاختلافات، ويشجعهم على طرح أسئلة عن المقارنات، ويستطيع المعلمون أيضًا تزويد الطلبة بمهمات محددة من خلال تحديد البنود التي ستقارن، والخصائص التي ستبنى المقارنة عليها، وجعل الطلبة يصلون إلى النتائج.

٣ - **تزويد الطلبة بقرائن داعمة تساعدهم على تحديد التشابهات والاختلافات**: زود الطلبة بدعم إضافي من خلال شدِّ انتباههم لملامح مهمة في المعرفة المستهدفة، وافعل هذا باستخدام ملصقات توضح سمات المشكلة المهمة، ومخططات معنونة، ومثيرات تساعدهم على التأمل بما يتعلّمونه، وزود الطلبة بقرائن داعمة حتى تبرز أنماط في المعلومات، وقدم مجموعة من الأسئلة الموجهة لمساعدتهم على فهم الاستعارة، أو استخدم أشياء من الحياة اليومية كنظائر.

التأمل في ممارستي الراهنة

تهدف الأسئلة الموجودة في الشكل رقم (٨-١) إلى مساعدتك وأنت تطبق الممارسات التدريسية الخاصة بتحديد التشابهات والاختلافات.

الشكل رقم (٨-١)
التأمل في الممارسة المهنية: تحديد التشابهات والاختلافات

١ - هل أزود طلبتي بتعليم صريح حول المقارنة والتصنيف وابتكار الاستعارات وعقد المماثلات؟

٢ - هل أساعد الطلبة على إرساء فهم لتحديد التشابهات والاختلافات من خلال تعليمهم المقارنة قبل أن أعلمهم التصنيف وابتكار الاستعارات وعقد المماثلات؟

٣ - هل أعلم الطلبة المقارنة، والتصنيف وابتكار الاستعارات وعقد المماثلات من خلال سياقات ومحتويات مألوفة؟

٤ - هل أنمذج المقارنة والتصنيف وابتكار الاستعارات، وعقد المماثلات قبل أن أجعل الطلبة يمارسون كل واحدة في هذه الإستراتيجيات الأربع؟

٥ - هل أتيح لطلبتي فرصاً متعددة لممارسة كل واحدة من الإستراتيجيات الأربع؟

الشكل رقم (٨-١)

التأمل في الممارسة المهنية: تحديد التشابهات والاختلافات

٦ - هل أستخدم منحى مباشرًا في توجيه طلبتي واستثارة المناقشات حول التشابهات والاختلافات؟

٧ - هل أرسم خطوات لكل واحدة من العمليات المتضمنة في المقارنة والتصنيف وابتكار الاستعارات وعقد المماثلات؟

٨ - هل أزود الطلبة بتغذية راجعة مُصححة بينما يتعلّمون ويتمرنون على ابتكار الاستعارات وعقد المماثلات؟

٩ - هل أستخدم منظمات جرافيكية لمساعدة الطلبة على تمثيل تعلّمهم في كل واحدة من الإستراتيجيات الأربع ؟

١٠ - هل أساعد الطلبة على إدراك الأنماط والعلاقات بينما يبتكرون الاستعارات والمماثلات ؟

تجسيد الإستراتيجيات عند الفصل الدراسي : المقارنة

التوصية الأولى: علّم الطلبة طرقًا متنوعة لتحديد التشابهات والاختلافات

المقارنة هي تحديد التشابهات والاختلافات بين أشياء أو أفكار، ونحن ننخرط في عملية المقارنة كعادة في حياتنا اليومية، فنحن نقارن بين أفلام شاهدناها، ومطاعم أكلنا فيها، أو رحلات تزلج على جبال مفضلة لدينا.

ونستطيع أن نستخدم هذه العملية – في الفصل الدراسي – على نحو مقصود ومُحكم لتعميق فهم الطلبة للمحتوى الذي يتعلّمونه، فقد نقارن بين شخصيتيّ هيث كليف في رواية *"مرتفعات ويذرنج"*، و روشستر في رواية "*جين آير*"، كما نستطيع مقارنة شكل منحنى:(س =٢ص+)٣، بشكل منحنى (س=٢ص – ٣). ويمكننا مقارنة إستراتيجيات استخدمت في معركة "غتسبرغ" بأخرى استخدمت في "أنتيتام" خلال الحرب الأهلية الأمريكية، ونستطيع أيضًا مقارنة واجبات ومسؤوليات حكومات الولايات بواجبات ومسؤوليات الحكومة القومية.

يفهم الطلبة عملية المقارنة، حدسيًّا، على مستوى ما، لأنهم يقارنون بين الأشياء كل يوم: "لقد كان غداء الجمعة في الكافيتيريا أفضل من غداء اليوم"، وفيلم "الرجل الوطواط" الجديد أفضل بكثير من فيلم "الرجل العنكبوت" الجديد، ومادة التفاضل والتكامل التي تدرسها السيدة/ بلومر أصعب بكثير من تلك التي يدرسها السيد/ ستاسي. فإذا أردنا جعل الطلبة يتجاوزون ذلك الضرب في المقارنة الذي يقومون به يوميًا على نحو آلي، فإننا نحتاج إلى تعليمهم منهجية، واعتبارهم مساءلين عن استخدامها على نحو مُحكم، وينبغي أن يتضمن أنموذج المقارنة مجموعة خطوات كي يتبعها الطلبة.

١ - اختر البنود التي تريد المقارنة بينها.

٢ - اختر الخصائص التي تريد مقارنتها في كل بند.

٣ - اشرح وجوه تشابه البنود واختلافها بالنسبة لهذه الخصائص.

ثمة تطبيقات واسعة لنشاطات المقارنة، ومفتاح المقارنة الفاعلة هو تحديد الخصائص المهمة، أي تلك التي سوف تنشط فهم الطلبة للتشابهات والاختلاف بين البنود، فإذا كان الطلبة يقارنون مالكوم أكس ومارتن لوثركنج الصغير خلال حصة تاريخ، فإن وصف التشابهات والاختلافات بين الرجلين – من حيث مسقط رأسهما – قد يكون مهمًا، إلا أنه لا يضيف كثيرًا لتعلّم الطالب، وثمة خاصية أخرى يمكن أن تفيد المقارنة أكثر، هي أراؤهما أو أدوارها الدينية في حركة الحقوق المدنية.

إننا نستطيع عقد عدة مقارنات سطحية لا تضيف كثيرًا إلى تعلّمنا، فقد نقارن – على سبيل المثال – بين حملة لويس وكلارك الاستكشافية، وحملة زيبالون بايك[1] في نهر "اركنساس" على أساس المشاركين في الحملتين، وكم دامت كل حملة منهما، وما أنواع الملابس التي ارتداها هؤلاء المشاركون، وأي الحملتين حظيت بتأريخ أكثر. وقد نتعلّم أن صيت لويس وكلارك ذاع أكثر من صيت بايك على الرغم من أن ملابس المشاركين في حملة بايك كانت أفضل، ولكن هل تضيف هذه المعلومة إلى فهمنا لأهمية الحملتين؟ كلا، على الأغلب، والأرجح أن الطلبة سيفهمون الحملتين أكثر لو أن المقارنة قامت على خصائص ذات معنى، مثل هدف كل حملة منهما، والمناطق التي استكشفتها كل منهما، وما ترتب عليهما من نتائج.

يمكن للمقارنات اليومية مساعدة الطلبة على فهم خطوات عملية المقارنة، فإذا كان الطلبة – على سبيل المثال – يقارنون بين الغداءالذي قدمه مقصف المدرسة يوم الجمعة، بذاك الذي قدمه يوم الثلاثاء، فإن في وسعهم عقد مقارنة بين الاثنين بناء على مجموعة خصائص، مثل المحتوى الغذائي، وتنوع الطعام، ونوع المطبخ، إن شرح وجوه التشابه والاختلاف بين الوجبتين من حيث هذه الخصائص يكشف عن المعلومات التي تكمن خلف الزعم بأن غداء الجمعة كان "أفضل" من غداء الثلاثاء، وفهم خطوات

(١) قائد ومكتشف أمريكي، ١٨١٣–١٩٧٧م (المترجم).

عملية المقارنة ومتابعتها في أمور مألوفة، يساعد الطلبة عندما يستخدمون العملية للتعامل مع محتوى أكثر إحكامًا وأقل مألوفية، ذلك أنه إذا علمنا الطلبة عملية جديدة ومحتوى جديد في الوقت ذاته، فالأرجح أنهم سيخفقون في تعلّم أي منهما على نحو عميق وثابت، ومهما يكن من أمر، فإذا تعلّم الطلبة العملية ومارسوها في سياق محتوى مألوف أولاً، فسوف تتاح لهم الفرصة للتركيز على العملية وإتقانها، الأمر الذي سيمكنهم من نقل المهارة إلى مواقف تعلّم جديدة.

التوصية الثانية: وجه الطلبة عندما ينخرطون في عملية تحديد التشابهات والاختلافات.

إن قليلاً من الإرشاد – عندما يبدأ الطلبة بتعلّم المقارنة – يمكن أن يمضي بهم شوطًا طويلاً، فقد تحدد لهم – على سبيل المثال – البنود التي ينبغي المقارنة بينها، والخصائص التي سوف تستخدم في المقارنة. ويصف الطلبة – في هذه الحالة – وجوه التشابه والاختلاف على أساس هذه الخصائص التي تمَّ تحديدها مسبقًا، وفي وسعك أيضًا أن تطلب إلى الطلبة تلخيص ما تعلّموه، ثم إنشاء خلاصة مشتركة للفصل ككل للاطمئنان إلى أنهم جميعًا أدركوا المعلومات التي تريد منهم إدراكها، وعلى الرغم من أن هذه المقارنات المنظمة تقيد الطلبة بعض الشيء لأنهم يتعاملون مع بنود وخصائص معينة حددها المعلم، فإن هذا المنحى مفيد لأنه أداة تساعد الطلبة على سَقْل فهمهم.

وبعد أن تتاح للطلبة فرصة ممارسة نشاطات مقارنة محددة أكثر، فإنك تستطيع التخفيف من التحديات التي تضعها، والإرشادات التي تقدمها لهم. وقد يكون بإمكانك – على سبيل المثال – تحديد البنود للطلبة كي يقارنوا بينها، ثم تطلب منهم اختيار الخصائص التي سيبنون مقارنتهم على أساسها، وفي هذه الحالة، تزداد المسؤولية الملقاة على عاتق الطلبة، ويبدأون بالتفكير والعمل على نحو أكثر استقلالية. وإذ يتزايد شعورهم بالراحة – في استخدام إستراتيجية المقارنة – فإن عليهم أن يتصارعوا مع قضية اختيار خصائص ذات معنى كي يستخدموها في مقارنتهم.

ثمة مثال بسيط على نشاط محدد، هو أن تطلب من الطلبة مقارنة البرتقال مع التفاح، وعلى الرغم من أنهما يبدوان مختلفين لأول وهلة، فإن هناك عدة خصائص كاللون، والوظيفة، والشكل، والحجم، يمكن أن تستخدم أساسًا للمقارنة. فإذا أردت مقارنتهما من حيث الوظيفة، فإن بإمكانك أن تطلب إلى الطلبة مقارنة التفاح والبرتقال بناء على استخدامهما كطعام خفيف، وإذ يعمل الطلبة معًا كمجموعات تعاونية، فقد يقولون إن التفاح والبرتقال متماثلان كأطعمة خفيفة لأنه يسهل حملهما، وصحيان ورخيصا الثمن، وقد يقترح الطلبة أيضًا أنهما يختلفان أيضًا كأطعمة خفيفة، لأن قشرة البرتقال لا تؤكل، وأن عصير البرتقال قد يلوث الملابس في أثناء أكله، كما أن التشارك في أكل البرتقالة أكثر سهولة.

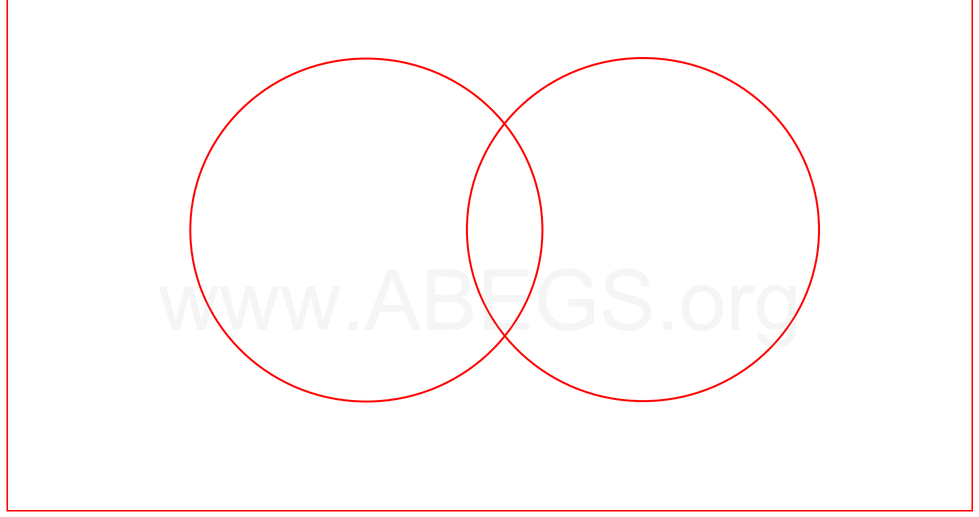
ولعلك تلاحظ في المثال المذكور أن الطلبة يقارنون خاصية محددة: التفاح والبرتقال كطعام خفيف، وثمة خطأ شائع يمكن أن يقع المعلمون فيه هو أن يكتفوا بمجرد الطلب إلى الطلبة مقارنة شيئين دون تحديد محكّ، ولكن إذا غاب المحك، فإن إحكام النشاط يضيع، أما إذا كان المحك موجودًا، فإن الطلبة يستطيعون التركيز على العمل الذي يقومون به، مما يحقق فهمًا أكثر عمقًا للمحتوى الذي يقارنونه، وهناك خطوة أخرى في هذه العملية، هي جعل الطلبة يقدمون ملخصًا للمقارنة، وإذ يفعلون ذلك كتابة أو شفاهًا، فإن فرصة إضافية تتاح لهم لمعالجة المعلومات وإيجاد مقارنات على مستوى أعمق.

التوصية الثالثة: زود الطلبة بقرائن تساعدهم على تحديد التشابهات والاختلافات.

يستطيع الطلبة استخدام المنظمات الجرافيكية كأداة بصرية تساعدهم على عقد المقارنات، وأكثر هذه المنظمات شيوعًا هي مخطط "فِن" (الشكل رقم ٨– ٢) الذي يستخدم دائرتين متقاطعتين أو أكثر لإظهار تشابه البنود واختلافها، وتظهر التشابهات في المساحة التي تتقاطع فيها الدوائر، بينما تبين المساحات غير المتقاطعة

وجوه الاختلاف، ويُستخدم أحد أكثر مخططات فِن أساسية لمقارنة بندين، فإذا أراد الطلبة مقارنة خواص متنوعة للغابات المطرية والصحارى – مثل حياة النباتات وحياة الحيوانات والمناخ – فإن في وسعهم استخدام مخططات فِن لمقارنة خاصية واحدة – في المرة الواحدة – بين البيئتين، وهذا يعني أن الطلبة سيحتاجون إلى ثلاثة مخططات: واحد لحياة النباتات، والثاني لحياة الحيوانات، والثالث للمناخ.

الشكل رقم (٨-٢)
مخطط فِنّ[1]



(1) Venn Diagram.

وإذ يتزايد تعقيد المحتوى الذي يتعلّمه الطلبة، فقد لا يعود مخطط فِنّ هو المنظم الجرافيكي الأفضل لمساعدة الطلبة على تمثيل ما يقارنونه، لذلك فإن الطلبة يستطيعون – بدل استخدام عدة مخططات فِنّ لمقارنة خصائص متعددة – اللجوء إلى مصفوفة مقارنة تمثل جرافيكيًّا التشابهات والاختلافات بين البنود (الشكل رقم ٨– ٣) وتساعد مثل هذه المصفوفة الطلبة على تنظيم ومقارنة المعلومات – حول بنود أو أحداث معينة – بصورة منهجية.

قد تحتاج إلى تزويد الطلبة بتعليمات – أكثر تفصيلاً – عندما يستخدمون مصفوفة المقارنة، فإذا طلبت من الطلبة – على سبيل المثال – مقارنة ثلاث بيئات جغرافية في كولورادو، فبإمكانهم وضع مصطلحات : *البراري العشبية، التلال، والجبال* في أعلى المصفوفة. ثم يضعون الخصائص التي ستجري المقارنة بينها – عموديًّا – على الجانب الأيمن من المنظم الجرافيكي، والخصائص يمكن أن تتضمن موارد طبيعية، موارد بشرية، ومظاهر جغرافية. وإذ يقارن الطلبة الموارد الطبيعية في المناطق الثلاث، فقد يلاحظون أن هناك موردًا واحدًا موجودًا في كل منطقة، هو: الأراضي الرعوية، إلا أن أحد وجوه الاختلاف هو مقدار العشب الذي ينمو بسبب الأمطار السنوية، فالمناطق الجبلية تحظى بأمطار أكثر من التلال، وحصة الأمطار والتلال معًا تتجاوز حصة البراري العشبية، وإذ يستكمل الطلبة مصفوفة المقارنة، فإنهم يمتلكون، بهذا، مجموعة أكثر اكتمالاً من المعلومات يستطيعون الرجوع إليها في المستقبل إذا احتاجوا ذلك. يضاف إلى ذلك أن ترك مساحة للطلبة يكتبون فيها خلاصة، يساعدهم على التأمل فيما تعلّموه.

الشكل رقم (٨-٣): مصفوفة مقارنة

الخصائص	البنود المقارنة			المقارنات
	#١	#٢	#٣	
١ –				التشابهات
				الاختلافات
٢ –				التشابهات
				الاختلافات
٣ –				التشابهات
				الاختلافات
٤ –				التشابهات
				الاختلافات

Source: From Classroom Instruction That Works: Research –Based Strategies for Increasing Student Achievement (p.19),by R.J Marzano.D.J Pichering,& J.E Pollock, 2001, Alezandria, VA:ASCD. Copyright 2001 by McREL. Adapted with permission.

تجسيد الإستراتيجية في الفصل الدراسي

التوصية الأولى:علّم الطلبة طرقاً متنوعة لتحديد التشابهات والاختلافات.

يتضمن التصنيف تجميع الأشياء في فئات محددة بناءً على خصائص متشابهة، والتصنيف – شأنه في ذلك شأن المقارنة – هو أمر نقوم به في حياتنا اليومية، فنحن نصنف الملابس التي نضعها في خزائننا كما نصنف الأطعمة التي نضعها على رفوف مطابخنا، وكما نصنف المقطوعات الموسيقية في قوائم أجهزتنا الرقمية.

ثمة قواعد معينة تحكم هذه التصنيفات: فمقطوعات الموسيقى الكلاسيكية تُجمع معًا، والبلدان تصنف معًا، والأمر كذلك بالنسبة للأنواع الأخرى. وعلى الرغم من أننا نستخدم القواعد لتصنيف موسيقانا وملابسنا وأطعمتنا، فإن معظمنا لا يبذل جهدًا عقليًّا كبيرًا كي يقررو ما إذا كانت الطماطم المعلبة يجب أن تصنف مع الفواكه والخضار المعلبة، وفي الفصل الدراسي ينبغي أن يستخدم الطلبة عملية منهجية لتصنيف أجزاء المحتوى الذي يدرسونه لتعميق فهمهم للبنود المصنفة والعلاقات بينها، فقد يصنفون الكائنات الحية وفقًا للمملكة، والقبيلة، والصف، والرتبة، والعائلة، والجنس، والنوع، وقد يصنفون الدوّال الرياضية وفق كونها: خطية، رباعية، ثلاثية، أسّية، أو خوارزمية. وكلما كان النشاط صارمًا محكمًا، كلما كان عمق المادة التي يكتسبها الطلبة أكبر.

فإذا أردنا أن يتجاوز الطلبة مخططات التصنيف المحددة لهم، مثل مجموعات الطعام، أو مملكة الحيوان، فإن علينا – عندئذ – إتاحة فرص لهم لتصنيف بنود باستخدام الفئات التي ينشئونها، وإذ ينشئ الطلبة فئاتهم الخاصة بهم، فإننا نجعلهم يفكرون على نحو أعمق بالموضوع، مما يزيد المنهجية والإحكام في الفصل، إلا أنه قبل أن نطلب إلى الطلبة استكمال هذه الأنواع من المهمات، فإنهم يحتاجون إلى تعلّم خطوات صريحة للتصنيف.

١ - حدد البنود التي ترغب في تصنيفها.
٢ - اختر ما يبدو أنه عنصر مهم، وصف سماته الرئيسة، وحدد البنود الأخرى التي تمتلك نفس السمات.
٣ - أنشئ فئة من خلال تحديد السمة (أو السمات) التي يجب أن تتوافر في البنود حتى تغدو عضواً في هذه الفئة.
٤ - اختر بنداً آخر، صف سماته المفتاحية، وحدد البنود الأخرى التي تتمتع بنفس السمات.
٥ - أنشئ فئة ثانية من خلال تحديد السمة (أو السمات) التي يجب أن تتمتع بها البنود حتى تغدو عضواً في هذه الفئة.
٦ - كرر الخطوتين السابقتين حتى يتم تصنيف كل البنود، وتحديد كل السمات المطلوبة للعضوية في هذه الفئة.
٧ - ألّف بين الفئات، أو قسّمها — إذا كان هذا ضرورياً — إلى فئات أصغر، وحدد السمات التي تؤهلها للعضوية في هذه الفئة.

تؤثر الطريقة التي تُصنف بها الأشياء في إدراكاتنا وسلوكنا، فإذا تغيرت قواعد عضوية فئة ما، فإننا نغير الطريقة التي نفكر بها في البنود المندرجة في هذه الفئات، تخيلوا لو أننا صنفنا بنود الطعام في بقالة وفقاً للونها. إن تجميع البنود — عن قصد — في فئات مختلفة يمكن أن يغير منظورنا إلى هذه البنود، فإذا جُمع شيء مربع أخضر مع أشكال مربعة أخرى، فنحن نميل إلى إدراكه على أنه مربع، أما إذا جمع هذا المربع الأخضر مع أشياء خضراء أخرى، فإننا نميل إلى ملاحظة خضرته. ويمكن أن تؤثر عملية التصنيف — في الفصل الدراسي — على الطريقة التي يفكر بها الطلبة ويرون المعلومات التي يتعلّمونها، وعندما تتغير منظورات التصنيف، فإن النشاط يغدو — في جوهره — أكثر قوة.

من المهم أن نبدأ عملية التصنيف – تمامًا كما نفعل في المقارنة – بتزويد الطلبة بنشاطات تتضمن محتوى مألوفًا، فاستخدم أمثلة من الحياة اليومية لمساعدة الطلبة على فهم عملية تجميع البنود ووصف قواعد العضوية في فئة ما. ويستطيع الطلبة – على سبيل المثال – أن يصنفوا مطاعم الوجبات السريعة المحلية في فئات مختلفة بناءً على صفات محددة. وإننا إذ ننظر إلى بعض نظم التصنيف التي نعتبرها بديهية، فإن الطلبة يبدأون بالفهم أن تصنيف العالم حولنا يمكن أن يؤثر في تفكيرنا وسلوكنا، فكيف يمكن أن يتغير سلوكنا – على سبيل المثال – إذا صنفت كتب مكتبة على أساس الحجم؟ وكيف يتغير سلوكنا – على سبيل المثال أيضًا – إذا وضعنا الفيلة مع أشياء في السيرك، قبل وجود غابات السفاري الإفريقية؟ إن التفكير فيما يعرّف مجموعة معينة، وسبب انتماء بند ما إلى هذه المجموعة، يساعد الطلبة على تعلّم المحتوى الذي يدرسونه أكثر، وكلما ازدادت قدرة الطلبة على تحريك البنود بين الفئات، كلما كان التفكير النقدي مطلوبًا أكثر، يضاف إلى ذلك، أن العمليات المتضمنة في التصنيف يمكن أن تتيح للطلبة فرصًا للانتقال من استخدام مواد محسوسة إلى أفكار ومفاهيم أكثر تجريدًا[1].

التوصية الثانية: وجّه الطلبة وهم ينخرطون في عملية تحديد التشابهات والاختلافات.

ينبغي على المعلمين – عندما يبدأ الطلبة بتعلّم التصنيف – أن يبينوا النشاط وفيه بنود وفئات محددة سلفًا، وهذا يساعد الطلبة على تركيز انتباههم على سبب انتماء البنود إلى فئات بعينها. إن نشاط تصنيف – منظم ومنهجي – يمكن أن يناسب الطلبة في عدة مواقف، فإذا أردت – على سبيل المثال – أن يتعلّم الطلبة الخصائص المحددة لكل مجموعة من مجموعات الطعام، فقد تزودهم بقائمة أطعمة، وتطلب إلى الطلبة تحديد انتماء كل منها، وسبب هذا الانتماء، ويقوم أداء الطلبة في هذا النمط من النشاط على مدى دقتهم في وضع البنود ضمن الفئات.

---

(1) Chen, 1999.

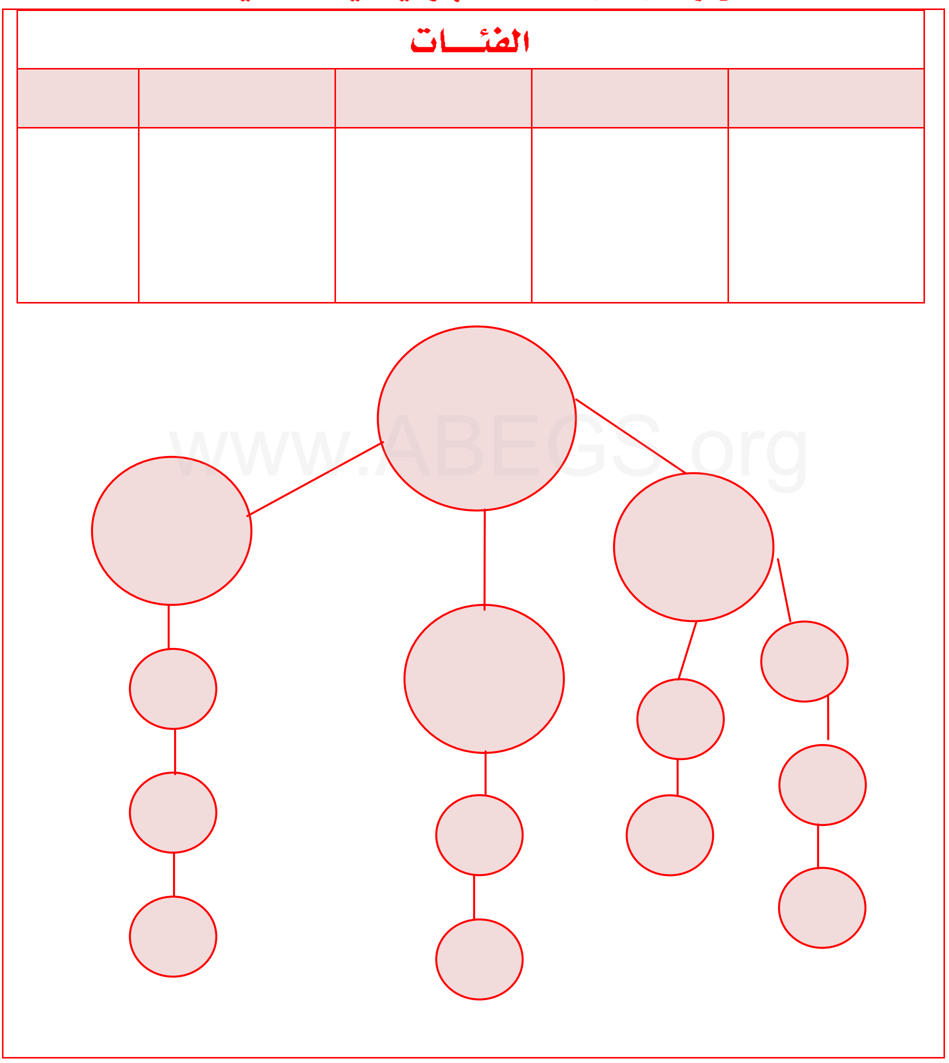
وبعد أن يتمرن الطلبة لبعض الوقت على استكمال نشاط تصنيف محدد مسبقًا، يغدو بوسعك تزويدهم ببنود يصنفونها، ولكن أطلب إليهم تكوين الفئات بأنفسهم، وغالبًا ما يوسع هذا النوع من النشاط فهم الطلبة للمحتوى الذي يدرسونه، فإذا طلبت إليهم – على سبيل المثال – تجميع الأطعمة في مجموعات فسوف يعطيك هذا فكرة عن مدى معرفتهم للقواعد المحددة للعضوية في كل فئة، ومهما يكن من أمر، فإن الطلب إلى هؤلاء الطلبة غض الطرف مؤقتًا عن مجموعات الطعام هذه، وتشكيل مجموعاتهم بأنفسهم، فإن هذا سوف يساعدهم على الغوص فيما يفهمونه عن خصائص الأطعمة المتنوعة، ويتطلب هذا النشاط الأخير من الطلبة التفكير بصورة مختلفة، وتجعلهم يجيبون عن سؤال: "كيف أجمّع هذه البنود؟ ولماذا؟" وتتطلب نشاطات تصنيف أخرى – أكثر قوة – من الطلبة تكوين مجموعات تصنيفهم الخاصة بهم، ووصف الأسباب التي حدتهم إلى وضع البنود في هذه المجموعات.

التوصية الثالثة: زود الطلبة بقرائن داعمة لمساعدتهم على تحديد التشابهات والاختلافات.

المنظمات الجرافيكية أدوات يستطيع الطلبة استخدامها كمرشد بصري إلى عملية التصنيف، وهناك منظمان جرافيكيان معروفان للتصنيف بينهما (التشكيل رقم ٨–٤)، ويتطلب المثال الأول من الطلبة تفكيك المادة إلى فئات متمايزة، ثم ضرب أمثلة يمكن أن تكون موجودة في كل فئة، أما المثال الثاني، فهو إتاحة فرص لتقسيم الفئات إلى مجموعات، ومجموعات فرعية، وهي عملية تتطلب تفكيرًا وتطبيقًا رفيع المستوى. وقد يستخدم الطلبة الأصغر سنًّا المنظم الجرافيكي الأول لتصنيف الصخور إلى ثلاث فئات: النارية، والرسوبية، والمتحولة، وقد يكون هذا مجرد تدريب بسيط على المضاهاة، أو يمكن أن يستخدم الطلبة المنظم الجرافيكي لوضع كل نوع من الصخور في فئتها التصنيفية المناسبة عند تدريس المحتوى، وفي وسع الطلبة الأكبر سنًّا استخدام المنظم الجرافيكي الثاني لتعمق أكثر في عمليات التصنيف، ويستطيعون أن يصنفوا أنواع

الصخور الثلاثة تحت العنوان الرئيس: الصخور. وقد يجد الطلبة –على سبيل المثال – أن بعض الصخور النارية قد تشكلت نتيجة للتبريد السريع، وأن بعضًا آخر منها نشأ نتيجة لعملية تبريد بطيئة، وهذا يعني أن الطلبة يحتاجون إلى توضيح هذا الفرق على منظمهم الجرافيكي.

الشكل رقم (٨-٤): منظمات جرافيكية للتصنيف



تجسيد الإستراتيجية في الفصل الدراسي
ابتكار الاستعارات

التوصية الأولى: علّم الطلبة طرقاً متنوعة لتحديد التشابهات والاختلافات.

عندما نبتكر الاستعارات، فإننا نحدد نمطًا عامًا أو أساسيًّا في موضوع معين، ثم نجد موضوعًا آخر يبدو مختلفًا تمامًا عنه – على المستوى الحَرْفي – ولكن له النمط العام ذاته، وغالبًا ما يستخدم المؤلفون الاستعارات لتزويد قرائهم بصور قوية، وها هو شكسبير في مسرحيته *"ماكبث"* يصف الحياة من خلال استعارة:

"ما الحياة إلا ظل يمشي، ممثل مسكين
يتبختر ويستشيط ساعته على المسرح
ثم لا يسمعه أحد: إنها حكاية
يحكيها معتوه، ملؤها الصخب والعنف، ولا تعني أي شيء"[1]

يشبّه شكسبير "الحياة بأداء مسرحي يدور لساعة واحدة على المسرح" ثم ما يلبث أن يختفي، مما يعني أن الحياة تفتقد إلى قوام حقيقي، وأنها ليست أكثر من دراما مختصرة، لا تترك أثرًا باقيًا، ويقارن هذا المقطع الحياة – أيضًا – إلى حكاية ملؤها الضوضاء والإثارة والفوضى، ولكنها لا تعني شيئًا في نهاية المطاف، والعلاقة المجردة – أي تلك اللحظة القصيرة المليئة بالفوضى والتي تنحل إلى العدم – تربط الحياة بالصور في وصف ماكبث. وليست الاستعارة حكرًا على شكسبير، ففي وسعنا استخدامها، ومساعدة الطلبة على ابتكارها كي يفهموا المحتوى الأكاديمي من مادة التاريخ (الولايات المتحدة الأمريكية هي الحرية والوعد) إلى الرياضيات (منحى دالة الجيب[2] هو سفينة دوارة في مدينة الملاهي).

---
(1) V.v 24-28.
(2) Sine Function.

ويحتاج الطلبة في الاستعارات إلى تحديد معلومات معينة حول كل شيء مقارن، ثم إنهم يحتاجون – بعد ذلك – إلى كشف ووصف الأنماط العامة من المعلومات التي تربط بين الشيئين.

يصادف الطلبة الاستعارات في سياقات مختلفة عديدة، كما يستخدم المؤلفون الاستعارات لتزويد القراء بصور ذهنية قوية، كالقول: "كأنه يسير على بيض"، " كان صوته مرعدًا"، "عيناها بُركتان من الزرقة" وتشيع الاستعارات أيضًا في محتوى مواد دراسية معنية، فها هو معلم للعلوم يقول: "الخلية مدينة"، أو أن شريط الدنا[1] هو سُلّم". وفي مادة الأحياء، قد يشبه الطلبة القلب بمضخة، والكلى بفلاتر ماء، والعين بآلة تصوير. وتعليم الطلبة تطوير استعارات يزودهم بأداة قوية لاستكشاف الأفكار والمعلومات على مستويات أعمق من خلال ربط المعلومات الجديدة بشيء مألوف لديهم، ويستفيد الطلبة من خطوات متمايزة تساعدهم على ابتكار الاستعارات.

١ – حدد العناصر المهمة أو الأساسية في المعلومة، أو الموقف الذي تعمل به.
٢ – اكتب المعلومة الأساسية كنمط أكثر عمومية من خلال استبدال كلمات عامة بكلمات تستخدم لوصف أشياء محددة، وبتلخيص المعلومات كلما كان هذا ممكنًا.
٣ – جِد معلومة جديدة أو موقفًا جديدًا ينطبق النمط العام عليه.

والاستعارات الشائعة يمكن أن تساعد الطلبة على فهم الخطوات التي ستمكنهم من ابتكار الاستعارات الخاصة بهم، وقد سمع الطلبة على الأرجح عبارات مثل "كاد ينفجر غضبًا" أو "اشتعل الرأس شيبًا"، بل إنهم يستخدمون – هم أنفسهم – الاستعارات في الحياة اليومية، فيقولون: "لقد أجهزت على الرياضيات"، "كانت المبارة قوية دامية،" أو "الحب وردة"، فاستخدم هذه الاستعارات / الأمثلة المألوفة لمساعدة

(1) DNA

طلبتك على تعلّم عملية مقصودة لعقد هذه الصلات، فإذا أردت أن يفهم طلبتك مفهومًامجردًا مثل: "الحب" فإن ضربك لمثال لهم كنقطة استناد، غالبًا ما يزودهم بإطار ذهني يساعدهم على الفهم، وإذ يحدد الطلبة المعلومة المهمة في عنصري الاستعارة، فإنهم يبدأون بإدراك تشابهات بين الاثنين، وفي وسع الطلبة إعداد قائمة تشبه القائمة التالية:

مثال محسوس	مثال مجرد
• الوردة	• الحب
• حلوة	• خاصة
• تضيئ يومك	• يجعلك تشعر بالسعادة
• تنمو وتتفتح	• تنمو وتتفتح
• تذوي وتموت	• يحتاج للرعاية
• لها أشواك	• يمكن أن يكون مؤلمًا

فإذا صيغت العلاقة بين "الحب" و "الوردة" بعبارات أكثر عمومًا مثل – *الحب الفاعل خاص يمكن أن يجعلك سعيدًا أو يمكن أن يؤلمك* – فإن هذا يساعد الطلبة على فهم المحاكمة العقلية التي تكمن وراء الصلة التي يعقدونها في الاستعارة.

التوصية الثانية: وجّه الطلبة وهم ينخرطون في عملية تحديد التشابهات والاختلافات.

يجري التعلّم المرتبط بابتكار الاستعارات – في الأصل – ضمن إطار مادة الفنون اللغوية، إلا أن تطبيق هذه العملية كإستراتيجية تدريسية لا يفضّ كامل مكنوناته إلا عندما يطبق على كل مجالات المحتوى كوسيلة لمساعدة الطلبة على إنشاء أنموذج ذهني يعمل كإطار للفهم النظري.

إن نمذجة عملية ابتكار استعارات ضمن مجالات المحتوى المتنوعة تساعد الطلبة على فهم كيفية تحديد الجوانب الحَرْفية من استعارة ووصف العلاقة المجردة، وما أن يألف الطلبة هذه العملية، فإن على المعلم أن يحدد عنصرًا في الاستعارة ومن النمط المجرد،

كي يزود الطلبة بضرب من سقالة يبنون عليها عندما يستكملون الاستعارة، وفي وسعك تنويع درجة تنظيم مهمات الاستعارة وفقًا لمستوى فهم الطالب ومهارته.

عندما تعلّمت المعلمة السيدة/ كليفر استخدام الاستعارة لأول مرة، اعتقدت أن العملية ليست مناسبة لطلبتها في الصف الأول الابتدائي، إلا أنها أدركت في أحد الأيام أنها كانت تستخدم الاستعارات في فصلها دون قصد، لقد كانت تحاول مساعدة الطلبة على فهم أنه إذا كانت الأحداث تعبر عن حروف، فإن الأرقام – بالمثل – تعبر عن أشياء، وقد كانت توسع وترهف فهم الطلبة للمنظومات الرمزية بأن تريهم كيف أن الأشياء التي قد تبدو مختلفة، هي – في الواقع – متشابهة على مستوى عام، وكان طلبتها يفهمون هذا.

وفي الأسبوع التالي، راحت السيدة/ كليفر تعلّم طلبتها عملية استخدام الاستعارات باستخدام حكايات خرافية ذات موضوعات تتبع نفس النمط العام، ومنذ ذلك الحين، أخذت تتحدى طلبتها بانتظام كي يبحثوا – وهم يتعلّمون – عن الأنماط العامة. ولشدة ما كانت دهشتها لما لاحظه طلبتها، فقد لاحظ واحد منهم أن خانات الأرقام يمكن أن توضع معًا لتكوين عدد جديد بنفس الطريقة التي يمكن أن توضع فيها الحروف معًا لصنع كلمة جديدة، وإذ تحثّ السيدة/ كليفر طلبتها أكثر، فقد لاحظوا أنهم إذا غيروا ترتيب حروف بعض الكلمات، فإن المعنى يتغير، فكلمة "بات" يمكن أن تصبح "تاب"، وبالمثل، فإنهم إذا عكسوا ترتيب الخانات في رقم ما، فإن الرقم سيغدو له معنى جديد، كأن يصبح الرقم ٤٥٣، ٣٤٥.

تعلق السيدة/ كليفر لوحًا على إحدى جدران الفصل، تعدد عليه العبارات العامة، التي اكتشفها الطلبة – جنبًا إلى جنب – مع أمثلة ضربوها، وكانت تضيف – بين حين وآخر – عبارة عامة كي ترى ما إذا كان الطلبة يستطيعون تطبيقها على مواقف محددة، مثل: "إذا وضعت الأشياء معًا – بأي طريقة قديمة – فلن تحظى بكثير من المعنى، ولكنك إذا وضعتها معًا على نحو منظم، فسوف تصنع أنماط ذات معنى"،

وتأمل المعلمة أن يرى طلبتها أن الترتيب العشوائي للكلمات لا يقول شيئًا، ولكنها إن وضعت في تعاقب منظم فإنها تصنع جملة، وبالمثل، فإن الأرقام إذا وُضعت عشوائيًّا لا يكون لها أي معنى، ولكنك إذا اتبعت نمطًا مثل العدّ زوجيًّا، فعند ذلك يغدو لديك معنى، وتقرأ السيدة/ كليفر أن الطلبة يبدأون برؤية العلاقات في كل مكان، بل إنهم يرون علاقات لم تلحظها هي من قبل.

وبعد أن يتمرن الطلبة قليلاً على استكمال الاستعارات، فإن المعلمة تسحب السقالة تدريجيًّا من خلال تقديم عنصر واحد من عناصر الاستعارة، وتطلب من الطلبة تقديم العنصر الثاني، ووصفًا للعلاقة المجردة.

المرض ...

الدماغ ...

سور الصين العظيم ...

الصخور الرسوبية هي ...

وينبغي على الطلبة – إذا أرادوا استكمال استعارات مثل تلك – أن يستخدموا ما يعرفونه حول عنصر معطى، ويعقدوا صلات مع أشياء أو حوادث أو عمليات مشابهة، إن تفسير العلاقة سوف يساعد الطلبة على تحليل محاكماتهم العقلية وإرهاف استعاراتهم، ومن الضروري توجيه الطلبة حتى يشعروا بالراحة في استخدام إحكام النشاطات الاستعارية المعقدة، فقد تتيح للطلبة – على سبيل المثال – العمل أزواجًا أو مراقبة تقدمهم الفردي، وتقدم لهم المساعدة كلما كان هذا ضروريًّا.

التوصية الثالثة: زود الطلبة بقرائن داعمة لمساعدتهم على تحديد التشابهات والاختلافات.

يستطيع الطلبة استخدام منظم جرافيكي لمساعدتهم على فهم الاستعارات واستخدامها، والمنظم الذي تراه في الشكل رقم (٨– ٥) مثال طيب يساعد الطلبة عندما يعملون في موقفين مختلفين يلائم كل منهما النمط العام.

ويوضح المشهد التالي كيف يستطيع الطلبة تطبيق هذه الإستراتيجية وابتكار استعارة من صنعهم لتعميق فهمهم، ولاحظ كيف يتيح المعلم السيد/ كوغبرن لطلبته – بعد أن يعطيهم أنموذجًا لابتكار الاستعارات – فرصة للعمل في مجموعات بثقة، والقيام بعملية ابتكار الاستعارات.

يعمل طلبة السيد/ كوغبرن في حصة الأحياء في مجموعات تعاونية، يحللون مشكلة ويطورون حلاً معقولاً، وتدور المشكلة حول مريض مصاب بورم خبيث في الدماغ، ولم يكن بالإمكان استئصال الورم جراحيًّا، ولكنه لو تُرك وشأنه فإنه سيقضي على المريض. وافترض الطلبة أنه يمكن تخفيف الورم، أو حتى إزالته باستخدام أشعة قوية، وقرروا – بعد مراجعة معلومات من مجلات علمية وغير ذلك من الأبحاث – أن تلك الأشعة القوية لن تدمر الورم فحسب، وإنما ستقضي أيضًا على الأنسجة السليمة المحيطة به، وأسقط في يد الطلبة وتوقف تقدمهم، وظهر عليهم الإحباط بوضوح.

الشكل رقم (٨-٥): منظم جرافيك لابتكار الاستعارات

الموقف الأولي	النمط العام	الموقف الجديد

يعيد السيد/ كوغبرن تجميع طلبة فصله، قائلاً: "هل تذكرون عندما كنا نعمل بالاستعارات في الأسبوع الماضي؟ دعونا ننظر إلى المعلومات التي لدينا، ونضعها في صور محددة وعامة"، ويزود طلبته بمنظم جرافيكي تراه في الشكل رقم (٨– ٦).

ويبدأ الطلبة بمناقشة أفكار متنوعة تتماشى مع النمط العام، وإذ يقدم الطلبة أفكارهم، يقول روجيلو: "هذه تشبه قصة كنا نقرأها مع معلمة اللغة الإنجليزية السيدة/ سافولت! فهل تذكرون تلك القصة القصيرة حول الطاغية والرجال الذين أطاحوا به؟ "واشتعلت الغرفة بأحاديث تدور في نفس الوقت، وأتاح المعلم لطلبته بضع دقائق يستعيدون فيها القصة، ويعقدون الصلات، قبل أن يطلب من روجيليو سرد هذه القصة.

يبدأ روجيليو قائلاً: "حسنًا، كان هناك حاكم شرير وأراد الرجال في بلده الإطاحة به، فخططوا للاستيلاء على القصر الذي كان في وسط القرية، بالتحرك نزولاً على الطريق الرئيس، ثم اكتشفوا – بوساطة واحد من كشافتهم – أن ثمة ألغامًا مزروعة على امتداد الطريق، وأنه لو مضى عدد كبير من الرجال مع معداتهم على هذا الطريق في الوقت ذاته فسوف تنفجر الألغام لتدمر الحجر والبشر، لذلك فقد عملوا معًا على الخروج بخطة للتحرك نحو القصر من عدة اتجاهات مختلفة، وسوف يصلون إلى بغيتهم في الوقت ذاته، دون أن يتعرضوا لخطر الألغام، ليطيحوا بالحاكم الشرير، ونجحت خطتهم". وما أن انتهى روجيليو من سرد القصة، حتى بادر إلى القول:"هذان الموقفان متماثلان، ونحن نستطيع استخدام المعلومات من القصة كي تساعدنا على اكتشاف كيفية إنقاذ حياة المريض"، وعند بناء هذه الاستعارة، يتضح فجأة للفصل أنه يمكن إنقاذ حياة الإنسان لو أن أشعة منخفضة سُلطت على الورم من اتجاهات مختلفة في الوقت ذاته.

الشكل رقم (٨-٦)

مثال عن منظم جرافيكي لابتكار الاستعارات

الموقف الأولي رجل مصاب بورم	النمط العام	الموقف الجديد الهجوم على القلعة
الرجل مصاب بورم ينبغي استئصاله أو أنه سيموت.	جسم سيئ ينبغي تدميره.	
إشعاع قوي سوف يدمر الورم، ولكنه سيدمر أيضاً الأنسجة السليمة المحيطة به.	إذا استخدم منحى شديد القوة، فإن مناطق مصابة وأخرى سليمة سوف تتعرض للتدمير.	
سوف يحمي إشعاع منخفض الأنسجة المحيطة بالورم، ولكنه لن يقضي على الورم.	إذا استخدم منحى ضعيف، فلن يدمّر شيء.	
هناك حاجة لطريقة تقضي على الورم دون أن تؤذي الأنسجة السليمة المحيطة.	علينا أن نبحث كل إمكانات تدمير الجسم السيئ.	

تجسيد الإستراتيجيات في الفصل الدراسي

عقد المماثلات

التوصية الأولى: علم الطلبة طرقاً متنوعة لتحديد التشابهات والاختلافات.

إن عقد المماثلات هو عملية تحديد للعلاقات بين أزواج من المفاهيم (مثل: تحديد العلاقات بين العلاقات) والمماثلات – شأنها في ذلك شأن الاستعارات – تساعدنا على عقد العلاقات بين أشياء تبدو مختلفة للغاية، وتتخذ المماثلة – في العادة – نمط: أ : ب :: ج : د (أي: أ بالنسبة لـ ب) هي مثل (ج بالنسبة لـ د) وكلمة "مثل" في النمط هي حيث يصوغ الطلبة العلاقة صراحة، فمثلاً السعيد بالنسبة للحزين، مثل الكبير

بالنسبة للصغير، *وسعيد وكبير* هي مضادات لـ *حزين وصغير*، على التوالي، والعلاقة بين الاثنين هي علاقة متضادات.

يمكن للمماثلات أن تساعد على شرح مفهوم غير مألوف من خلال عقد مقارنة بشيء نفهمه، فتركيز الجسيمات في الماء – على سبيل المثال – يصاغ عادة بمقاييس يصعب فهمها: كجزء من المليون، أو كجزء من البليون، وهكذا دواليك، ولكن ماذا يعني جزء واحد في التريليون؟ إن مماثلة مع بنود وعلاقات مألوفة نستطيع تخيلها يمكن أن تساعدنا على فهم هذا المفهوم – غير المألوف –: فالواحد بالنسبة للترليون هي مثل قطرة من الحليب بالنسبة لمقدار من الحليب تحمله شاحنات تصطف في طابور طوله عشرة أميال.

والعلاقة – في هذه المماثلة – هي نسبة رياضية بسيطة تربط كمية الواحد بعدد كبير، إن جملة: "جزء واحد من الرصاص في تريليون جزء من الماء" هي جملة مجردة، ولكن جملة :"قطرة واحدة من الحليب في طابور شاحنات حليب طوله عشرة أميال"، أكثر تشخيصاً، وأسهل على التصور البصري، والعلاقات أسهل في تخيلها لأن لدينا تمثيلات مشخصة لأشياء مثل: قطرة واحدة من الحليب. وبإمكاننا استخدام مماثلات لأغراض مشابهة في الفصل الدراسي.

تدفعنا المماثلة إلى التفكير في كيفية ارتباط وتفاعل البنود والمفاهيم وكيف تشبه العلاقة بين زوج من البنود العلاقة بين زوج آخر من البنود، وقد تبدو مماثلات مجال المحتوى – لأول وهلة – معقدة للغاية بالنسبة للطلبة، لأنها تتضمن عناصر وعلاقات متعددة بين هذه العناصر، كما تبين ذلك الأمثلة التالية:

القلب للإنسان مثل الكومبريسور لمضخة التكييف، فالقلب عضو في الجسم الإنسان ينقبض كي يدفع الدم ليدور عبر الجسم، ومضخة الحرارة تبخر مبرداً

وتجعل الهواء يدور عبر المضخة، والعلاقة هي أن كلاً منهما يدفع مادة للدوران عبر الخزان الذي يوجدان داخله.

الواحد بالنسبة للضرب مثل الصفر بالنسبة للجمع، فعندما يضرب عدد ما بواحد، فإن النتيجة تكون ذلك العدد، وعندما يضاف عدد إلى الصفر فالنتيجة هي ذلك العدد، والعلاقة هي أنه داخل الجمع والضرب، هناك عمليات لا تغير العدد الأصلي.

فإذا زودنا الطلبة بخطوات عقد المماثلات، فسيكون في وسعنا عندئذ مساعدتهم على التعامل مع المحتوى الأكاديمي لمناهجهم على نحو أكثر نجوعًا.

١ - حدد كيف يرتبط العنصران في الزوج الأول ببعضهما.

٢ - حدد العلاقة بصورة عامة.

٣ - حدد زوجًا آخر من العناصر يتشارك طرفاه بعلاقة مماثلة.

ومسائل المماثلة شائعة في المواقف الاختبارية، وسوف يصادف الطلبة مسائل مماثلة في كثير من اختبارات الولاية المعيارية[1]، وأنماط العلاقات الشائعة في معظم المماثلات تتضمن ما يلي[٢]:

(1) PSAT & SAT.
(2) Lewis & Greene, 1982.

مفاهيم متشابهة	مفاهيم غير متشابهة
المفاهيم المتاخمة لبعضها مترادفات أو متشابهة في المعنى. *الجائع بالنسبة لمن يتضور جوعاً، مثل المتعب بالنسبة للمُنهك.*	المفاهيم المتاخمة لبعضها متضادات أو غير متشابهة في المعنى. *المكتئب بالنسبة للمبتهج مثل الـ............ بالنسبة للمنبسط.*
عضوية الفئة	**اسم والفئة/ العضو**
المفاهيم المتاخمة لبعضها تنتمي إلى نفس الصنف أو الفئة. *الجزر بالنسبة للبطاطا مثل البني بالنسبة للزهري.*	أحد العنصرين في زوج ما هو اسم صنف، والآخر هو عضو في الصنف *العدد (٣) بالنسبة للأعداد الطبيعية هو مثل PI للأعداد غير الصحيحة.*
الجزء بالنسبة إلى الكل	**التغير**
أحد العنصرين في زوج ما هو جزء من العنصر الثاني في ذلك الزود . *شمعة الاشتعال بالنسبة للمحرك مثل المتغير بالنسبة للدالة (في الرياضيات)*	أحد العنصرين في زوج ما يتحول إلى العنصر الآخر في ذلك الزوج. *اليرقة بالنسبة للفراشة مثل أبو ذنيبة بالنسبة للضفدعة.*
الوظيفة	**الكمية/ الحجم**
أحد العنصرين في زوج ما يؤدي وظيفة على العنصر الآخر، أو من أجله. *الريان بالنسبة للطائرة مثل الحطاب بالنسبة للفأس.*	العنصران في زوج يمكن مقارنتهما من حيث الكمية أو الحجم . *دقيقة واحدة بالنسبة لسنتين مثل بنس واحد بالنسبة لعشرة آلاف دولار.*

يمكن لتزويد الطلبة بأمثلة عن هذه العلاقات أن يساعدهم على إدراك الأنماط في المماثلات التي تصادفهم، وتعلّم خطوات عقد المماثلات بأنفسهم، فاستخدم بعض هذه المماثلات الشائعة لتقديم بنية المماثلة للطلبة، ولتوضيح ذلك قدم لهم علاقة "اسم الفئة/العضو" مع بعض الأمثلة، مثل:

- الحوت بالنسبة للثدييات مثل الأفعى بالنسبة للزواحف.
- البطريق بالنسبة للحيوانات البرمائية، مثل السلمون بالنسبة للسمك.
- "مغامرات هكلبيري فِن"[1] بالنسبة للأدب الأمريكي الكلاسيكي مثل "الآمال الكبيرة"[2]، بالنسبة للأدب البريطاني الكلاسيكي، وعندما يفهم الطلبة بنية المماثلات سوف يغدو في وسعهم استكشاف تعقيدات العلاقات المتضمنة في صيغة: أ: ب::ج:د. وعند ذلك يستطيعون عقد مماثلات جديدة تفسر العلاقات المختلفة التي تنسجم م المعلومات التي تعلّموها.

التوصية الثانية: وجه الطلبة عندما ينخرطون في عملية تحديد التشابهات والاختلافات.

تؤكد المماثلات التشابهات، إلا أنها تكشف أيضًا عن الاختلافات، وكلما أوغل الطلبة قدمًا في فحص تفاصيل العلاقات بين العناصر في كل زوج من المماثلات (وفي العلاقة بين الأزواج) كلما تحسنوا في إدراك الاختلافات. ولننظر –على سبيل المثال – إلى المماثلة التالية: الدماغ للإنسان هو كوحدة المعالجة المركزية بالنسبة للحاسوب.

يتحكم الدماغ – عند الإنسان – بالنشاطات الحيوية للبقاء، مثل الحركة والنوم والعطش، وترسل الأجزاء الأخرى من الجسم، وكذلك البيئة الخارجية، إلى الدماغ إشارات يفسرها بدوره. ويسبب الدماغ حدوث الأشياء، ويتواصل مع أجزاء الجسم الأخرى من خلال إرسال إشارات كهربية، ووحدة المعالجة المركزية في الحاسوب – بالمثل – تعالج المعلومات، إنها تفسر الإشارات أو التعليمات، وتنفذ البرامج، وتصنع القرارات، وتخزن المعلومات، وتتواصل مع أجزاء الحاسوب الأخرى.

---

(١) رواية شهيرة كتبها "مارك توين" ١٨٨٤م (المترجم).

(٢) رواية شهيرة كتبها "تشارلز ديكنز" ١٨٦١م (المترجم).

وما أن يفهم الطلبة عملية عقد المماثلات، فإنهم يغدون أفضل استعدادًا لِفَهم المواقف المماثلة، وعندما يفهم الطلبة العلاقة بين أ و ب، فإن هذا يوفر لهم إطارًا ذهنيًّا لفهم العلاقة بين ج و د، وهاكم موقف مماثلة معقد يصبح مثالاً ممتازًا لـ "مفاهيم مشابهة" : الأرانب بالنسبة للبراري مثل محرري المقالات بالنسبة لموقع ويكيبديا، وإذ يستكشف الطلبة هذا المثال، فإنهم سوف يكتسبون فهمًا أعمق للعرض والطلب وبقاء الأصلح.

فكر في جماعة ويكيبديا من متطوعي تحرير المواد المكتوبة كعائلة من الأرانب، تركت وشأنها تحوم بحرية في أرجاء غابات خضراء كثيفة، وإنك لتجد أعدادها في تلك الأيام الأولى الدسمة تتزايد باطراد.

إلا أن مزيدًا من الأرانب تستهلك موارد أكثر فأكثر، حتى تصبح الغابات – في مرحلة ما – قاحلة، ويقل عدد القاطنين من الأرانب فيها.

وفي مقابل أعشاب البراري، فإن موارد ويكيبديا الطبيعية في حركة وازدياد، ففي أول مرة حرر فيها الناس مقالة لوكيبديا، لاحظوا أن (٣٣٠) مليون من الناس شاهدوها على التو، وخلال الأيام الأولى لوكيبديا، فقد كانت كل إضافة جديدة للموقع تحظى – بصورة عامة – بالنجاح في أي فحص تحريري مستمر. وبمرور الوقت، فقد انبثق نظام خاص بهذا الموقع، فهناك تعديلات يقوم بها مسهمون متقطعون، غدت تحذف الآن – على الأغلب – من قبل نخبة ويكيبيدية، كما نشأت أيضًا ما يسمى: تقنين الموسوعات المعرفية الإلكترونية: فإذا كانت المواد التي تحررها تمتلك فرصة للبقاء في الموقع، فعليك أن تتعلّم أن تشير إلى قوانين الوكيبيديا المعقدة عندما تتناقش مع المحررين الآخرين، ولقد ولّدت هذه التغيرات معًا جماعة غير مضيافة إلى حد ما بالنسبة للقادمين الجدد، وأخذ الناس يتساءلون عمّا إذا كان عليهم مواصلة الإسهام، لتجد أن سكان الويكيبديا توقفوا عن التزايد، شأنهم في ذلك شأن الأرانب التي نفد طعامها.

التوصية الثالثة: زود الطلبة بقرائن داعمة تساعدهم على تحديد التشابهات والاختلافات.

يستطيع الطلبة استخدام منظم جرافيكي كمعين لهم في عقد المماثلات، والمنظم الجرافيكي الذي يصف انهيار سوق عقارات المساكن (الشكل رقم ٨– ٧) يظهر العلاقة التي تقول: *انهيار سوق عقارات المساكن عام ٢٠٠٨م هو بالنسبة لاقتصاد الولايات المتحدة الأمريكية، مثل التعرض للجراثيم بالنسبة للجسم الإنساني.*

وهذه العلاقة هي مثال عن مفاهيم متشابهة.

إن المعلمين الذين يدعمون تعلّم الطلبة بتزويدهم بأدوات مثل الملصقات والأسئلة الموجّهة، جنبًا إلى جنب مع المنظمات الجرافيكية ينشئون بيئة تدعم الطلبة عندما يتعلّمون إستراتيجيات تحديد التشابهات والاختلافات، ولاحظ في المشهد التالي، كيف يستخدم المعلم الملصقات، والأسئلة الموجهة، والمنظمات الجرافيكية لدعم تعلّم الطلبة.

يدرس الطلبة في مادة تاريخ الفن – التي يعلمها السيد/ بارون عصر النهضة، وكانوا قد استكملوا لتوهم استكشافًا لأعمال وأساليب "ساندروبوتيشيلي" و"ليوناردو دافنشي"، ويريد السيد/ بارون من طلبته أن يطوروا فهمًا أعمق لكلا الفنانين، ويخبرهم – في البداية – أنهم سيقارنون بينهما، ويطلب منهم العودة لمخطط المقارنة وقواعدها، لمقارنة ما كتبوه في دفاترهم الخاصة بتاريخ الفن، وبعد مراجعة قواعد المقارنة، يطلب السيد/ بارون من طلبته العمل في مجموعاتهم لتحديد الخصائص التي يفضلون استخدامها، وإذ يبدأ الطلبة بالمناقشة حول طاولاتهم، ويتجول المعلم في الغرفة متابعًا المناقشات، ويستمع – عند إحدى الطاولات – إلى مناقشة حول ما إذا كان من المهم معرفة ما إذا كان الفنان متزوجًا أم لا. ويستمع كذلك – عند طاولة أخرى – إلى مناقشة مشابهة حول مستوى تعليم كل واحد من الفنانين.

ويوقف السيد/ بارون المناقشة الصفية حتى يعيد توجيهها قائلاً: احرصوا وأنتم تفكرون بخصائص المقارنة، إنكم تبحثون عن الخصائص الرئيسة التي يمكن أن

تكون قد أسهمت في عملهما وأهميتهما كفنانين، وعلى الرغم من أن معرفة مستوى تعليمهما قد يكون مثيراً للاهتمام، فهل هو حقًّا من الخصائص الرئيسة في عملهما؟



الشكل رقم (٨-٧): منظم جرافيكي لعقد مماثلات

وإذ يتحدث الطلبة من طاولاتهم، يسجل السيد/ بارون أفكارهم على السبورة، ثم يعرض مصفوفة مقارنة فارغة، ويجعل الطلبة يصوتون على ثلاث خصائص يعتقدون أنها مناسبة أكثر من غيرها لعقد المقارنة، وهو يدخل هذه الخصائص في المصفوفة، ويجعل الطلبة يسجلونها في دفاترهم ثم يطلب منهم المضي في العمل.

مقاييس التقدير المتدرجة وقوائم الجرد

غاية مقياس التقدير المتدرج للمعلم في الشكل رقم (٨– ٨) هو أن يكون أداة تستخدم للتأمل بالطريقة التي تستخدم بها تحديد التشابهات والاختلافات في فصلك الدراسي حاليًا. إنه مصمم بحيث تمثل الدرجة (٣) أفضل ممارسة حسبما ذهبت إليه الأبحاث. أما الدرجة (٤) فتمثل أفضل ممارسة يقوم بها المعلم كما تصفها الدرجة(٣)وكيف تنتقل هذه الممارسة إلى سلوك الطلبة، وفي وسعك أيضًا استخدام هذا المقياس كأداة تطور، تريك موطئ قدميك الآن، وكيف سيكون عليه الحال في المستوى التالي، وسوف يزودك هذا بمعلومات قيمة تفيدك في بناء تطورك المهني اللاحق.

وسوف يمنحك استخدام مقياس التقدير المتدرج للمعلم فرصة للتأمل بممارستك، وفي وسعك أيضًا أن تسأل الطلبة عن الكيفية التي يدركون بها الطريقة التي تعلّمهم بها تحديد التشابهات والاختلافات. ويقدم الشكل رقم (٨– ٩) قائمة جرد للطالب قد ترغب في استخدامها. فزود طلبتك بها دوريًّا، واطلب منهم أن يستجيبوا بأمانة لعباراتها، ويمكن لقائمة الجرد هذه أن تساعد طلبتك على فَهم أفضل للكيفية التي يساعدهم بها تحديد التشابهات والاختلافات على التعلّم، ويمكن أن توفر لك تغذية راجعة قيمة تبين كيف يرى طلبتك عملية تحديد التشابهات والاختلافات.

الأدوات، النماذج، والبروتوكولات

إذا كنت تستخدم هذا الدليل كجزء من جماعة تعلّم مهنية في المدرسة، أو بوصفه كتاباً تدرسه، فإن الشكل (٨– ١٠) يزودك بعبارات تخدم كمثيرات للنقاش، وبالمثل، فإذا كنت تستخدمه للتطور المهني، فكّر في ارتباط هذه المثيرات بممارساتك الصفية: فإذا كانت إجابتك عن العبارة الأولى هي صفر أو واحد فما الخطوات التي يجب أن تتخذها حتى تنتقل إلى نهاية الطيف الذي يقول: "إلى حد كبير"؟ واستخدم نتائجك الفردية أو نتائج الفريق في الشكل رقم (٨– ١٠) لتشكيل أساس خطة تطور مهني (انظر الشكل رقم ٨– ١١).

الشكل رقم (٨-٨)
مقياس تقدير متدرج للمعلم: تحديد التشابهات والاختلافات

علم الطلبة طرقًا متنوعة لتحديد التشابهات والاختلافات: ينبغي أن يتضمن التدريس تزويد الطلبة بخطوات للعملية، ونمذجتها لهم فاستخدم سياقات/ محتويات مألوفة عندما تقوم بالنمذجة بحيث يركز الطلبة على العملية، ولا يكون عليهم التفكير بفهم المحتوى الجديد، بالإضافة إلى التفكير بالعملية، وأتح لهم فرصًا متعددة للممارسة مصحوبة بتغذية راجعة مُصححة.			
(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أزود طلبتي دومًا بخطوات لإستراتيجيات المقارنة والتصنيف وابتكار الاستعارات وعقد المماثلات. وطلبتي يعرفون خطوات المقارنة والتصنيف وابتكار الاستعارات وعقد المماثلات.	أزود طلبتي دومًا بخطوات لإستراتيجيات المقارنة والتصنيف وابتكار الاستعارات وعقد المماثلات.	أزود طلبتي أحيانًا بخطوات لإستراتيجيات المقارنة والتصنيف وابتكار الاستعارات وعقد المماثلات.	نادرًا ما أزود طلبتي بخطوات لإستراتيجيات المقارنة والتصنيف وابتكار الاستعارات وعقد المماثلات.
أنمذج وأسقل دومًا لطلبتي إستراتيجيات المقارنة، والتصنيف، وابتكار الاستعارات، وعقد المماثلات. ويقوم طلبتي بالخطوات، ويزيدون مهاراتهم يومًا بعد يوم.	أنمذج وأسقل دومًا لطلبتي إستراتيجيات المقارنة، والتصنيف، وابتكار الاستعارات، وعقد المماثلات.	أنمذج وأسقل أحيانًا لطلبتي إستراتيجيات المقارنة، والتصنيف، وابتكار الاستعارات، وعقد المماثلات.	نادرًا ما أنمذج وأسقل لطلبتي إستراتيجيات المقارنة، والتصنيف، وابتكار الاستعارات، وعقد المماثلات.
أستخدم دومًا سياقًا/محتوى مألوفًا لتعليم ونمذجة إستراتيجيات المقارنة، والتصنيف، وابتكار الاستعارات، وعقد المماثلات. ويظهر طلبتي فهمًا أكثر اكتمالاً للعملية.	أستخدم دومًا سياقًا/محتوى مألوفًا لتعليم ونمذجة إستراتيجيات المقارنة، والتصنيف، وابتكار الاستعارات، وعقد المماثلات.	أستخدم أحيانًا سياقًا/ محتوى مألوفًا لتعليم ونمذجة إستراتيجيات المقارنة، والتصنيف، وابتكار الاستعارات، وعقد المماثلات.	نادرًا ما أستخدم سياقًا/محتوى مألوفًا لتعليم ونمذجة إستراتيجيات المقارنة، والتصنيف، وابتكار الاستعارات، وعقد المماثلات.

الشكل رقم (٨-٨)
مقياس تقدير متدرج للمعلم:
تحديد التشابهات والاختلافات (تابع)

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أزود طلبتي دومًا بجلسات تمرين متعددة مصحوبة بتغذية راجعة مُصححة، بحيث يذوّت الطلبة إستراتيجيات المقارنة، التصنيف، وابتكار الاستعارات، وعقد المماثلات. ويستخدم طلبتي التغذية الراجعة المُصححة لتحسين استخدامها للإستراتيجيات لتحسين استخدامهم لهذه الإستراتيجيات.	أزود طلبتي دومًا بجلسات تمرين متعددة مصحوبة بتغذية راجعة مُصححة، بحيث يذوّت الطلبة إستراتيجيات المقارنة، والتصنيف، وابتكار الاستعارات، وعقد المماثلات.	أزود طلبتي أحيانًا بجلسات تمرين متعددة مصحوبة بتغذية راجعة مُصححة، بحيث يذوّت الطلبة إستراتيجيات المقارنة، والتصنيف، وابتكار الاستعارات، وعقد المماثلات.	نادراً ما أزود طلبتي بجلسات تمرين متعددة مصحوبة بتغذية راجعة مُصححة، بحيث يذوّت الطلبة إستراتيجيات المقارنة، والتصنيف، وابتكار الاستعارات، وعقد المماثلات.

وجّه الطلبة عندما ينخرطون في عملية تحديد التشابهات والاختلافات: زود الطلبة بأسلوب مباشر لتحديد التشابهات والاختلافات. واستخدام أسلوب مباشر يزود الطلبة بالتوجيه ويستثير لديهم المناقشة حول التشابهات والاختلافات، ويشجعهم على طرح أسئلة حول المقارنات، ويستطيع المعلم تزويد الطلبة بمهمات منظمة ومحددة من خلال تحديد البنود والخصائص التي سوف تقارن، وجعل هؤلاء الطلبة يستخلصون النتائج.

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أزود طلبتي دومًا بتوجيه صريح لتحديد التشابهات والاختلافات لتعميق فهمهم لها، وتشجيعهم على استخدامها، ويفهم طلبتي أهمية توجيهات المعلم في تعلّمهم، واستخدامهم للإستراتيجيات لتحديد التشابهات والاختلافات.	أزود طلبتي دومًا بتوجيه صريح لتحديد التشابهات والاختلافات لتعميق فهمهم لها، وتشجيعهم على استخدامها.	أزود طلبتي أحيانًا بتوجيه صريح لتحديد التشابهات والاختلافات لتعميق فهمهم لها، وتشجيعهم على استخدامها.	نادراً ما أزود طلبتي بتوجيه صريح لتحديد التشابهات والاختلافات لتعميق فهمهم لها، وتشجيعهم على استخدامها.

الشكل رقم (٨-٨)
مقياس تقدير متدرج للمعلم:
تحديد التشابهات والاختلافات (تابع)

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أستخدم دومـاً أسلوبـاً مباشـراً لتوجيـه الطلبـة واستثارة مناقشاتهم حـول تحديـد التشابهات والاختلافات. ويستطيع طلبتي تحديد التشابهات والاختلافات ويطرحون أسئلة عن كل واحدة من الإستراتيجيات.	أستخدم دومـاً أسلوبـاً مباشـراً لتوجيـه الطلبـة واستثارة مناقشاتهم حـول تحديد التشابهات والاختلافات.	أستخدم أحيانـاً أسلوبـاً مباشـراً لتوجيـه الطلبـة واستثارة مناقشاتهم حـول تحديد التشابهات والاختلافات.	نـادراً مـا أستخدم أسلوبـاً مباشـراً لتوجيـه الطلبـة واستثارة مناقشاتهم حـول تحديد التشابهات والاختلافات.
أزود طلبتي دومـاً بمهمات محددة ومنظمـة، وأحـدد البنـود والخصائص التي ستقارن بحيث يتمكن الطلبة من استخلاص النتائج. ويستطيع طلبتي استخدام المهمات المحددة والمنظمة لتحديد التشابهات والاختلافات واستخلاص النتائج.	أزود طلبتي دومـاً بمهمات محددة ومنظمـة، وأحـدد البنود والخصائص التي ستقارن بحيث يتمكن الطلبة من استخلاص النتائج.	أزود طلبتي أحيانـاً بمهمات محددة ومنظمـة، وأحـدد البنود والخصائص التي ستقارن بحيث يتمكن الطلبة من استخلاص النتائج.	نـادراً مـا أزود طلبتي بمهمات محددة ومنظمـة، وأحـدد البنود والخصائص التي ستقارن بحيث يتمكن الطلبة من استخلاص النتائج.

الشكل رقم (٨-٨)
مقياس تقدير متدرج للمعلم:
تحديد التشابهات والاختلافات (تابع)

<table>
<tr><td colspan="4">زود الطلبة بقرائن داعمة لمساعدتهم على تحديد التشابهات والاختلافات: زود الطلبة بدعم إضافي من خلال شدِّ انتباههم إلى الملامح المهمة للمعرفة المستهدفة من خلال تزويدهم بأدوات تساعدهم على التأمل بما يتعلّمونه، فزود الطلبة بقرائن داعمة للإشارة إلى الأنماط في المعلومات، وقدم مجموعة من الأسئلة الموجهة لمساعدة الطلبة على فهم الاستعارة، أو استخدام أشياء من الحياة اليومية كنظائر.</td></tr>
<tr><td>(٤)</td><td>(٣)</td><td>(٢)</td><td>(١)</td></tr>
<tr><td>أزود طلبتي دومًا بدعم إضافي من خلال ملصقات عن الملامح المهمة للمشكلة، ومخططات معنونة، ومثيرات تساعد الطلبة على تحديد التشابهات والاختلافات. ويستخدم طلبتي الملصقات والمخططات المعنونة والمثيرات عندما يحددون التشابهات والاختلافات.</td><td>أزود طلبتي دومًا بدعم إضافي من خلال ملصقات عن الملامح المهمة للمشكلة، ومخططات معنونة، ومثيرات تساعد الطلبة على تحديد التشابهات والاختلافات.</td><td>أزود طلبتي أحيانًا بدعم إضافي من خلال ملصقات عن الملامح الهامة للمشكلة، ومخططات معنونة، ومثيرات تساعد الطلبة على تحديد التشابهات والاختلافات.</td><td>نادرًا ما أزود طلبتي بدعم إضافي من خلال ملصقات عن الملامح المهمة للمشكلة، ومخططات معنونة، ومثيرات تساعد الطلبة على تحديد التشابهات والاختلافات .</td></tr>
<tr><td>أزود طلبتي دومًا بقرائن داعمة للإشارة إلى أنماط في المعلومات، وأطرح مجموعة من الأسئلة الموجهة لمساعدة الطلبة على فهم الاستعارة، أو استخدام أشياء في الحياة اليومية كنظائر. ويستخدم طلبتي الأنماط، والأسئلة الموجهة، وأشياء من الحياة اليومية لمساعدتهم على ابتكار الاستعارات والنظائر.</td><td>أزود طلبتي دومًا بقرائن داعمة للإشارة إلى أنماط في المعلومات، وأطرح مجموعة من الأسئلة الموجهة لمساعدة الطلبة على فهم الاستعارة، أو استخدام أشياء في الحياة اليومية كنظائر.</td><td>أزود طلبتي أحيانًا بقرائن داعمة للإشارة إلى أنماط في المعلومات، وأطرح مجموعة من الأسئلة الموجهة لمساعدة الطلبة على فهم الاستعارة، أو استخدام أشياء في الحياة اليومية كنظائر.</td><td>نادراً ما أزود طلبتي بقرائن داعمة للإشارة إلى أنماط في المعلومات، وأطرح مجموعة من الأسئلة الموجهة لمساعدة الطلبة على فهم الاستعارة، أو استخدام أشياء في الحياة اليومية كنظائر.</td></tr>
</table>

الشكل رقم (٨-٩)

قائمة جرد للطالب: تحديد التشابهات والاختلافات

		دوماً	أحياناً	نادراً	إطلاقاً
التنوع	أعرف خطوات المقارنة، والتصنيف، وابتكار الاستعارات وعقد المماثلات.				
	أستطيع تعلم عملية جديدة – على نحو أفضل – عندما أتعلمها في سياق/محتوى مألوف.				
	تساعدني التغذية الراجعة المصححة التي يزودني بها معلمي على استخدام الإستراتيجيات المرتبطة بتحديد التشابهات والاختلافات.				
الانخراط الموجه	أستخدم التوجيه الذي يزودني به معلمي عندما أتعلّم إستراتيجيات تحديد التشابهات والاختلافات واستخدمها.				
	أستطيع تحديد التشابهات والاختلافات، وطرح أسئلة عن كل واحدة من الإستراتيجيات.				
	أستطيع استخرام مهمات محددة ومنظمة لتحديد التشابهات والاختلافات، واستخلاص النتائج.				
قرائن داعمة	أستخدم منظمات جرافيكية وأدوات أخرى كي تساعدني على تحديد التشابهات والاختلافات.				
	أستطيع استخدام الأنماط والأسئلة الموجهة، وأشياء الحياة اليومية كي تساعدني على ابتكار الاستعارات والمماثلات.				

الشكل رقم (٨-١٠)

تقويم ذاتي: تحديد التشابهات والاختلافات

أزود طلبتي بتعليم صريح عن المقارنة ، والتصنيف، وابتكار الاستعارات، وعقد المماثلات.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

أساعد طلبتي على تحقيق فهم لتحديد التشابهات والاختلافات من خلال تعليمهم المقارنة قبل أن أعلمهم التصنيف، وابتكار الاستعارات ، وعقد المماثلات.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

أنمذج لطلبتي المقارنة، والتصنيف، وابتكار الاستعارات، وعقد المماثلات، قبل أن أجعلهم يمارسون كل واحدة من الإستراتيجيات الأربع.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

أعلم طلبتي المقارنة والتصنيف وابتكار الاستعارات، وعقد المماثلات في سياق ومحتوى مألوفين.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

أتيح لطلبتي فرصًا متعددة للتمرين على كل واحدة من الإستراتيجيات الأربع.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

الشكل رقم (٨-١٠)

تقويم ذاتي : تحديد التشابهات والاختلافات (تابع)

أستخدم أسلوبًا مباشرًا لتوجيه واستثارة مناقشات الطلبة حول التشابهات والاختلافات.

إطلاقًا — إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أزود طلبتي بخطوات لكل واحدة من العمليات المتضمنة في المقارنة،والتصنيف، وابتكار الاستعارات، وعقد المماثلات.

إطلاقًا — إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أزود الطلبة بتغذية راجعة مصححة بينما يتعلمون الخطوات المتصلة بالمقارنة، والتصنيف، وابتكار الاستعارات، وعقد المماثلات.

إطلاقًا — إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أستخدم منظمات جرافيكية لمساعدة الطلبة على تمثيل تعلمهم لكل واحدة من الإستراتيجيات الأربع: المقارنة، التصنيف، ابتكار الاستعارات، وعقد المماثلات.

إطلاقًا — إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

أساعد الطلبة على رؤية الأنماط والعلاقات في أثناء ابتكارهم للاستعارات وعقد المماثلات.

إطلاقًا — إلى حد كبير

٠ ١ ٢ ٣ ٤

الشكل رقم (٨-١١)
خطة تطور مهني: تحديد التشابهات والاختلافات

١ - كيف أستطيع تزويد طلبتي بتعليم صريح يرتبط بالمقارنة، والتصنيف، وابتكار الاستعارات، وعقد المماثلات؟

٢ - كيف أستطيع مساعدة الطلبة على تحقيق فهم لتحديد التشابهات والاختلافات من خلال تعليمهم المقارنة قبل تزويدهم بتعليم حول التصنيف، وابتكار الاستعارات، وعقد المماثلات؟

٣ - كيف أستطيع تعليم المقارنة، التصنيف، وابتكار الاستعارات، وعقد المماثلات باستخدام سياقات ومحتويات مالوفة؟

٤ - كيف أستطيع نمذجة المقارنة، والتصنيف، وابتكار الاستعارات، وعقد المماثلات قبل أن أجعل الطلبة يتمرنون على كل واحدة من الإستراتيجيات الأربع؟

٥ - كيف أستطيع إتاحة فرص متعددة للطلبة للتمرن على كل واحدة من الإستراتيجيات الأربع: المقارنة، التصنيف، ابتكار الاستعارات، وعقد المماثلات؟

الشكل رقم (٨-١١)

خطة تطور مهني: تحديد التشابهات والاختلافات

٦ - كيف أستطيع استخدام أسلوب مباشر لتوجيه الطلبة واستثارة مناقشاتهم حول التشابهات والاختلافات؟

٧ - كيف أستطيع تزويد الطلبة بكل واحدة من العمليات المتصمنة في المقارنة، التصنيف، ابتكار الاستعارات، وعقد المماثلات؟

٨ - كيف أستطيع تزويد طلبتي بتغذية راجعة مصححة بينما يتعلّمون الخطوات المرتبطة بالمقارنة، والتصنيف، وابتكار الاستعارات، وعقد المماثلات، والتمرن عليها؟

٩ - كيف أستطيع استخدام منظمات جرافيكية لمساعدة الطلبة على تمثيل تعلّمهم لكل واحدة من الإستراتيجيات الأربع؟

١٠ - كيف أستطيع مساعدة الطلبة على رؤية الأنماط والعلاقات بينما يبتكرون الاستعارات ويعقدون المماثلات؟

الفصل التاسع

توليد الفروض واختبارها

توليد الفروض واختبارها

يولّد الناس الفروض ويختبرونها في كل آن، "فإذا فعلت هذا، ما الذي يمكن أن يحدث؟"، "وما الذي كان يمكن أن يحدث لو أن الألمان كسبوا الحرب العالمية الثانية؟"، "وكيف كانت صورة العالم اختلفت لو أن جون كينيدي لم يُقتل؟"، "وكيف كانت رواية تشارلز ديكينز *(أوليفر تويست)* ستختلف لو أن حوادثها جرت في بوسطن بدل لندن؟".

يطلب المعلمون إلى الطلبة توليد الفروض واختبارها استقرائيًّا أو استدلاليًّا، ويتطلب المنحى الاستقرائي من الطلبة اكتشاف المبادئ، والنظريات أو الافتراضات التي تشكل البؤرة الأساسية للدرس، ثم يولدون الفروض أو يقومون باستنتاجات أو توقعات على أساس مكتشفاتهم، ويستخدم المنحنى الاستقرائي في الفصل الدراسي لمساعدة الطلبة على تبين الأمور غير الصريحة، أو غير الظاهرة، فقد نلاحظ – على سبيل المثال – كيف يستخدم الملح لتغطية الطرق التي كساها الجليد، ونفترض أن الملح يذيب الجليد بطريقة ما، وحدود المحاكمة العقلية الاستقرائية هي أنه بغض النظر عن العناية التي نبذلها عندما نستخدم العملية، فإن نتائجنا قد تكون صحيحة، وقد لا تكون كذلك، ويمكن أن تتشكل المفاهيم المغلوطة بسهولة عندما يبحث الطلبة بأنفسهم، مما يفضي إلى فهم ناقص أو مغلوط، وغالبًا ما يخفق المعلمون – الذين لا يدركون أن المفاهيم المغلوطة يمكن أن تكون نتاجًا جانبيًّا للاستقراء – في رصد أخطاء طلبتهم في الفَهم، وتصحيحها.

ونحن لا نعني بهذا أن المنحى الاستقرائي هو إستراتيجية تدريسية سيئة، وما نريد قوله – بالأحرى – هو أنه من المهم أن نتذكر أنه عندما يستخدم المعلمون المنحنى الاستقرائي، فإنهم يجب أن يمتلكوا فَهمًا صلبًا للمحتوى، وأن يتواصلوا مع الطلبة عندما يسعون إلى فهم ملاحظاتهم، وأن يحاولوا أن يتيحوا لطلبتهم باستمرار فرص تقويم تكويني كي يطمئنوا إلى أن هؤلاء الطلبة لم يطوروا ويعززوا مفاهيم مغلوطة عندما بنوا المعاني التي تلقوها من التدريس، وتسير العملية الذهنية للمحاكمة العقلية الاستقرائية، على النحو التالي:

١ – ما المعلومات المتاحة لدي؟

٢ – ما العلاقات والأنماط التي أستطيع العثور عليها؟

٣ – ما النتائج أو التوقعات العامة التي أستطيع الوصول إليها؟

٤ – هل أحتاج إلى تغيير نتائجي أو توقعاتي عندما أحصل على معلومات أكثر؟

غالبًا ما يستخدم الطلبة – عندما ينخرطون في المحاكمة الاستقرائية – عملية الاستنتاج، والاستنتاج هو نتيجة منطقية – ويمكن الدفاع عنها – تقوم على المعلومات التي حصلوا عليها، وقد يكون من الممكن اختبار صحة استنتاجك، ولكن هذا ليس مطلبًا، فقد يستنتج المرء – على سبيل المثال – ما يمكن أن يقوله شكسبير لو أنه شاهد مسرحية *قصة الحي الغربي*[1]، ولكن لن يكون بوسعنا أبدًا أن نكون قادرين بالفعل على التحقق من هذا الاستنتاج، وعلى الرغم من هذا، فإن الاستنتاج ينبغي أن يكون منطقيًّا، يمكن الدفاع عنه، ويستند إلى الواقع.

وانظروا – في المشهد التالي – كيف تجعل المعلمة السيدة/ ستين طلبتها في مادة الفنون اللغوية يستخدمون المحاكمة الاستقرائية لتوليد فروض. يهوى طلبة

(١) مسرحية غنائية أمريكية عُرضت لأول مرة عام ١٩٥٧م، واستلهمت مسرحية شكسبير روميو وجولييت (المترجم).

السيدة/ ستين في الصف الثالث قراءة سلسلة كتب باربارا بارك[1] الموسومة بـ جولي ب.جونز، وعلى الرغم من أنه كان لدى المعلمة عدة نسخ من كل كتاب، إلا أنها لم تكن تكفي لشدة الطلب عليها، وفي أحد الأيام بعد أن قرأت "جوني ب.جونز خريجة" طلبت السيدة/ ستين من طلبتها الذهاب إلى مجموعاتهم ومناقشة الأنماط والعلاقات التي لاحظوها حول شخصية جوني عبر قصص السلسلة، وحددت لهم نقاطًا معينة من الكتب لدعم ما يتوصلون إليه من نتائج، وتزود المعلمة طلبتها – كنقطة بداية – بمنظم متقدم لسمات الشخصية(الشكل ٩– ١) ثم تطلب منهم بعد ذلك استنتاج ماذا يمكن أن يكون عليه الأمر لو كانت جوني طالبة جديدة في فصلهم الدراسي. تستنتج الطالبتان فرانسيس وإيد أنه لو كانت جوني طالبة في فصلهم، فإنهم كانوا سوف يتجنبون صداقتها على الأرجح، وتسألهم السيدة/ ستين عن سبب موقفهم هذا. وتجيب إيد قائلة: إن جوني تثير المشكلات دومًا مع معلمتها السيدة"[2]، وإذا كنت صديقها فسوف أتورط في مشكلات معها أيضًا".

وتسأل السيدة/ ستين قائلة: "لماذا تعتقدين يا إيد أن هذا صحيح؟

وترد إيد :"يبدو من كافة صفحات الكتاب التالية أن جوني كانت تفعل شيئًا ما يشدُّ انتباه معلمتها، وبطريقة غير حسنة". وتقول السيدة/ ستين مخاطبة إيد وفرانسيس: "هذا استنتاج جيد، لقد استطعتما تحديد مثال من الكتاب يجعل ما قلتماه ممكنًا".

وتقول باربارا وكينيث: "إننا نعتقد أنه لو كانت جوني في فصلنا اليوم، فإنك سوف تقدمين استقالتك – على الأرجح – قبل عيد الشكر".

(١) كاتبة أطفال أمريكية ولدت عام ١٩٤٧م، والسلسلة المذكورة هي سلسلة قصص لها ذائعة الصيت(المترجم).

(٢) في هذه القصة هناك معلمة روضة تسمى السيدة ..... ولكن جوني تنسى اسمها، وتكتفي بمناداتها السيدة" (المترجم).

وتسأل السيدة/ ستين: "ما الذي دعاكما للتفكير هكذا؟

وتقول بارب:"لأنها سببت لمعلمتها إزعاجًا شديدًا.

وتسأل السيدة/ ستين :"هل سبق واستقال أحد معلميكم في منتصف العام بسبب السلوك السيئ لطالب ما؟ أنتم على حق في أن جوني أساءت التصرف إلى حد كبير، ولكن من الصعب أن تستقيل معلمة في منتصف العام بسبب سلوك طالب واحد". وبعد أن تقدم كل مجموعة استنتاجها، تنهي السيدة/ ستين الحصة بالقول: "لقد قمتم بعمل طيب طوال اليوم وأنتم تستنتجون، وفي الحقيقة فإنه من المهم أن تتذكروا أنكم تحتاجون إلى العثور على مواضع في الكتاب توفر لكم بعض الأدلة، إلا أن استنتاجاتكم ينبغي أن تكون معقولة أيضًا. وما دمنا لا نستطيع صنع جوني ب.جونز حقيقة، ونضعها في فصلنا، فلن نعرف أبدًا – على سبيل اليقين – مدى صحة استنتاجاتنا، ولكن معظمكم تمكن من الوصول إلى استنتاجات جيدة حقًّا، ودعمها بأمثلة من الكتاب".

أما المحاكمة العقليةالاستدلالية فهي – من جهة أخرى – عملية تستخدم تعميمات ومبادئ للوصول إلى نتائج غير مذكورة حول معلومات أو مواقف محددة، وبعبارة أخرى هي عملية استخدام عبارات عامة. للوصول إلى نتائج حول معلومات أو مواقف عامة وتستخدم المحاكمة الاستدلالية لمساعدة الطلبة على تطوير القدرة على نقل المعرفة من موقف إلى آخر، وتطبيق مبادئ عامة على مواقف محددة، وتسير عملية المحاكمة الاستدلالية على النحو التالي:

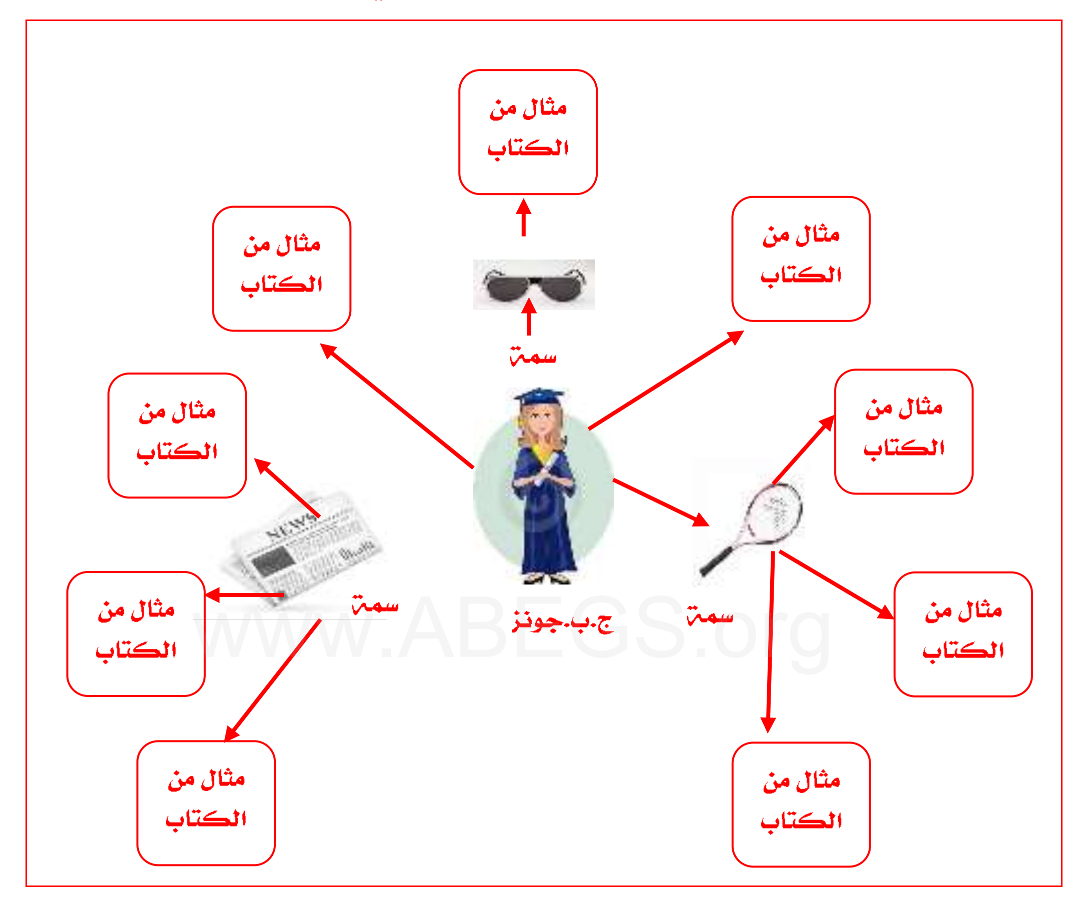
١ - ما الموضوع المحدد الذي أدرسه؟

٢ - ما المعلومات العامة التي أعرفها بالفعل والتي يمكن أن تساعدني على فهم موضوعي المحدد؟

٣ - هل أنا متأكد أن المعلومات العامة تنطبق على الموضوع المحدد الذي أدرسه؟

٤ - فإذا كانت تنطبق، كيف تساعدني المعلومات على فهم الموضوع المحدد؟

الشكل رقم (٩-١)
منظم متقدم لسمات الشخصية



لاحظوا – في المثال التالي – كيف يدرس معلمان نفس المبدأ، أحدهما بالمنحى الاستقرائي، والثاني بالمنحى الاستدلالي.

تدرس كل من المعلمتين السيدة/ وينسلو، والسيدة/ باين لطلبتهما مبدأ "طفو الأجسام" في حصة الفيزياء، وتقرر السيدة /وينسلو استخدام المنحى الاستقرائي، وتجعل طلبتها يضيفون الزيت، والحليب، والثلج في ثلاثة دوارق منفصلة من الماء، وتطلب إليهم ملاحظة ما يحدث عندما يضيفون هذه المواد إلى الدوارق الثلاثة، وتوليد فروض بناء على

هذه المبادئ المكتشفة، أما السيدة/ باين فتقرر استخدام المنحى الاستدلالي، وتعلّم طلبتها مبدأ أرخميدس القائل: "أي جسم طافٍ يزيح من السائل قدرًا مكافئًا لوزنه، وأي جسم مغموس في الماء كليًا أو جزئيًا، يدفع إلى الأعلى بقوة مساوية لوزن السائل الذي أزاحه الجسم"، وإذ تنطلق من هذه المعرفة كأساس، فإنها تطلب إلى طلبتها صوغ ثلاثة فروض باستخدام الدوارق الثلاثة والزيت، والحليب، والثلج، وبعد أن يدون الطلبة فروضهم في دفاتر العلوم، يختبرون فروضهم بوضع كل مادة في دورق، وملاحظة ما يحدث.

لماذا نتبنى هذه الإستراتيجية

يسمع كثير من المعلمين عبارة "توليد الفروض واختبارها" ويخطر على بالهم فورًا أن هذه الفئة من الإستراتيجيات تصلح أكثر ما تصلح لحصة العلوم، والحقيقة أن الطلبة ينخرطون في هذه العملية في كثير من مجالات المحتوى[1]، وقد تطلق على صوغ الفروض أسماء مختلفة في مجالات المحتوى الأخرى، مثل: التوقع، الاستنتاج، الاستدلال، أو حتى التنظير، لكن العمليات العقلية المستخدمة تبقى هي ذاتها، وعندما يبتكر الطلبة هذه القضايا، ويتوقعون على أساس دليل، أو يهتمون بعواقب فعل بعينه، فإنهم يستخدمون عملية توليد الفروض واختبارها.

والتوصيتان التاليتان ترشدان المعلمين عندما يساعدون الطلبة على تطوير فهمهم لهذه الفئة من الإستراتيجيات، ونحن نحثُّ المعلمين على مساعدة الطلبة من خلال تزويدهم ببنى توجههم عبر عملية توليد الفروض والقيام بالتوقعات.

١ - **دع الطلبة ينخرطون في مهمات محددة ومنظمة ومتنوعة لتوليد الفروض واختبارها:** ثمة مهمات متنوعة تزود الطلبة بسياق لتوليد الفروض واختبارها، وقد تتضمن هذه المهمات عمليات مثل تحليل النظم، وحل المشكلات، والتقصي التجريبي، والبحث.

(1) Bottge, Rueda & skivington, 2006; simons & klein, 2007;ward & lee. 2004.

٢ - **اطلب إلى الطلبة تفسير فروضهم ونتائجها:** إن جعل الطلبة يفسرون المبادئ التي انطلقوا منها، والفروض التي ولّدوها من هذه بالمبادئ، ولماذا يعتقدون أن فروضهم معقولة، يساعد الطلبة على تعميق فهمهم للمبادئ التي يطبقونها.

التأمل في ممارستي الراهنة

تهدف الأسئلة في الشكل (٩– ٢) إلى مساعدتك عندما تطبق الممارسات التدريسية لتوليد الفروض واختبارها.

الشكل رقم (٩-٢)

التأمل في ممارستي الراهنة: توليد الفروض واختبارها

١ - هل أجعل طلبتي – عن قصد وتدبر – يستخدمون المحاكمة الاستقرائية والاستدلالية عندما يولدون فروضًا؟

٢ - هل أرصد المفاهيم التي يمكن أن يقع الطلبة فيها، وأصححها عندما ينخرطون في المحاكمة الاستقرائية؟

٣ - هل أجعل الطلبة – عن قصد وتدبر – يفسرون تفكيرهم ويعللون نتائجهم؟

٤ - هل أعلم لطلبتي – بصورة صريحة – خطوات تحليل النظم، وحل المشكلات، والتقصي التجريبي، والبحث؟

الشكل رقم (٩-٢)
التأمل في ممارستي الراهنة : توليد الفروض واختبارها(تابع)

٥ - هل أنمذج لطلبتي عمليات تحليل النظم، وحل المشكلات، والتقصي التجريبي، والبحث؟

٦ - هل أعرض على طلبتي دروسًا مصغرة لمساعدتهم على فهم أفضل للخطوات الفردية لكل إستراتيجية، وكيف يطورون فروضًا أو توقعات جيدة، وكيف يكتبون تفسيرًا واضحًا لنتائجهم؟

٧ - هل أستخدم محتوى مألوفًا لتعليم طلبتي إستراتيجيات توليد الفروض واختبارها؟

٨ - هل أزود طلبتي بمنظمات مفيدة ذات صلة بتوليد الفروض واختبارها لمساعدتهم على تأطير تفكيرهم؟

٩ - هل أوجه طلبتي وهم يولدون الفروض ويختبرونها؟

تجسيد الإستراتيجية في الفصل الدراسي

التوصية الأولى: اجعل الطلبة ينخرطون في مهمات – محددة ومنظمة – متنوعة لتوليد الفروض واختبارها.

إن جعل الطلبة ينخرطون في مهام متنوعة يساعد على توفير سياق لهم لتوليد الفروض واختبارها، وتتضمن هذه المهام عمليات تحليل النظم، وحل المشكلات، والتقصي التجريبي، والبحث.

وثمة عمليتان – هما صنع القرار والاختراع – كامنتان كجزء من حل المشكلات، فعندما يستكمل الطلبة – على سبيل المثال – خطوات حل المشكلة فإن عليهم أن يقرروا أي الحلول هو الأفضل، وهي عملية شبيهة بالتغلب على القيود في حل المشكلات.

وإذا أراد المعلمون الاطمئنان إلى نجاح الطلبة في استخدام تحليل النظم، وحل المشكلات، والتقصي التجريبي، فإن عليهم:

- نمذجة العمليات للطلبة.
- استخدام محتوى مألوف لتعليم خطوات العمليات.
- تزويد الطلبة بمنظمات جرافيكية مفيدة وذات صلة بالموضوع الذي يتعلّمونه.
- توجيه الطلبة كلما دعت الحاجة لذلك.

ومن المهم للطلبة – كما ناقشنا في الفصل الأول – ألا يركزوا فقط على "ماهية" عملية، وإنما على "أسبابها" أيضًا. فاحرص على ألا ينغمس طلبتك – أكثر ما ينبغي – في نشاط يغيب عن أنظارهم فيه التعلّم الذي يجري. وإذ يُدخل المعلمون العمليات الأربع لتوليد الفروض واختبارها – عن قصد وتدبر – في تصميم الدرس وتنفيذه، فإنهم يتيحون فرصًا للطلبة لاستخدام مهارات التفكير الناقد، والعمل مع زملائهم على نحو تعاوني، والانخراط في خطاب شفوي عندما يصنفون تعلّمهم

وتفكيرهم، ويزود الاستخدام الصريح لكل واحدة من هذه الإستراتيجيات الطلبة بآلية لتوسيع معرفتهم وتطبيقها، وسوف ننظر في كل واحدة من عمليات توليد الفروض واختبارها، وهي تحليل النظم، حل المشكلات، التقصي التجريبي، والبحث، وتوفير سياق صفي لكل واحدة منها.

تحليل النظم : وتحليل النظم عملية تحليل لأجزاء منظومة ما، والطريقة التي تتفاعل بها. وتسير خطوات عملية تحليل النظم على النحو التالي:

- وضّح غاية المنظومة، وأجزائها، ووظيفة كل جزء.
- وصفْ كيفية تأثير الأجزاء على بعضها بعضًا.
- حدّد جزء من منظومة، ووصف تغير في ذلك الجزء، ثم افتراض ما يمكن أن يحدث نتيجة لهذا التغيير.
- اختبر فرضك – كلما كان هذا ممكنًا – بتغيير الجزء فعليًا، أو باستخدام المحاكاة لتغييره.

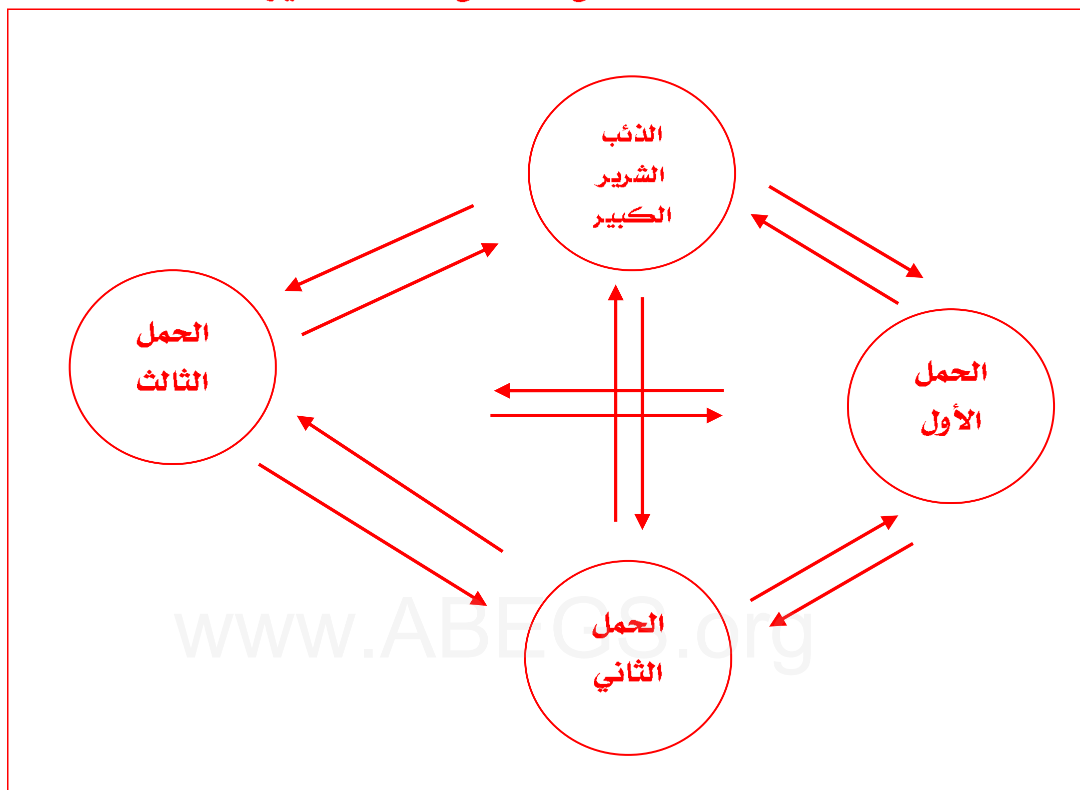
وانظروا – في المشهد التالي – كيف تستخدم السيدة/ نان المحتوى المألوف عندما تعلّم طلبتها حول تحليل النظم.

تريد السيدة/ نان من طلبتها في الصف الخامس الابتدائي أن ينظروا إلى الأدب من منظور تحليل النظم، ولما كانت قد تعلّمت أن عليها – إذا أرادت أن تعلّم طلبتها عملية ما – أن تبدأ بمحتوى مألوف، فقد قررت استخدام قصة "الحملان الثلاثة الصغيرة"[1] التقديم العملية، تزود المعلمة طلبتها بمنظم متقدم (الشكل ٩– ٣) لمساعدتهم على تعلّم العلاقة بين الشخصيات، وجعلت طلبتها يعملون في مجموعات رباعية، ليقرأوا القصة، ويدونون ملاحظات حول الخصائص الرئيسة لكل شخصية.

(١) القصة بتصّرف (المترجم).

الشكل رقم (٩-٣)

منظم متقدم عن : الحملان الثلاثة الصغيرة



وبعد أن أتاحت المعلمة لطلبتها فرصة الحصول على فهم واضح لكيفية تفاعل الشخصيات وارتباطها ببعضها بعضاً، تخبرهم أن القصة هي منظومة، وأن كل شخصية في القصة هي جزء من هذه المنظومة، وتطلب من كل مجموعة صغيرة من الطلبة تحديد جزء (شخصية) من المنظومة (القصة) سيقومون بتغييره، ثم يعيدون كتابة القصة، كي يظهروا كيف أن تغييراً واحداً يمكن أن يؤثر في القصة كلها: "وتضيف السيدة/ نان قائلة: – على سبيل المثال – ماذا يحدث لو لم يكن الذئب لوحده؟ فلعل هناك قطيعاً من الذئاب، وكيف يمكن أن يغير هذا من القصة؟".

ويشرع الطلبة بالعمل، ويفكرون بشيء يمكنهم تغييره في القصة، فتحرك مجموعة بيئة القصة إلى غابة حيث توفر الأشجار وقاية من الرياح، وتقرر مجموعة ثانية أن الحمل الثاني هو عبقري رياضيات ويعرف كيف يستخدم حساب المثلثات لدعم كوخه، أما المجموعة الثالثة فتقرر أن الذئب مصاب بأزمة رئوية، ثم تعيد كل مجموعة كتابة القصة الخرافية مع تغيير واحد فيها، ويتشاركون فيها مع الفصل، ثم تسرد المعلمة على طلبتها نسخة أخرى من القصة ألفها جون سيزكا، وكين سميث، وعنوانها *:"القصة الحقيقية للحملان الصغيرة الثلاثة"*، بحيث يختبر الطلبة صورة أخرى من القصة لا يكون الذئب فيها عدائيًّا.

وتقول السيدة/ نان: "والآن، وقد انتقلنا من حصة الفنون اللغوية إلى حصة الدراسات الاجتماعية، دعونا نستخدم عملية تحليل المنظومة ذاتها كي ننظر إلى حكومة الولايات المتحدة الأمريكية، وقد عرفنا عن الفروع الثلاثة لحكومة الولايات المتحدة الأمريكية: التنفيذية والتشريعية والقضائية، والحكومة المنظومة، وكل فرع فيها هو جزء من المنظومة، وإذا استخدمنا ما تعلّمناه، فكيف يمكن لتغيير في جزء واحد من المنظومة أن يغير المنظومة ككل؟.

حل المشكلات: يتضمن حل المشكلات التغلب على الشروط المقيِّدة أو المحددة التي تقف في طريق تحقيق الأهداف، وخطوات حلّ المشكلة تتضمن ما يلي:

- حدد الهدف الذي تحاول تحقيقه.
- صِفْ العوائق أو القيود التي تمنعك من تحقيق هدفك، أو التي تسبب المشكلة.
- حَدِّد حلولاً مختلفة للتغلب على العوائق أو القيود وافتراض أيُّ الحلول هو الأفضل على الأرجح.
- جرب حلك، سواء على نحو واقعي أو بالمحاكاة.
- بيّن ما إذا كان فرضك صحيحًا، وحدد إذا أردت اختبار فرض آخر باستخدام حل مختلف، وقد يتضمن هذا – في بعض الحالات – بناء اختراع أو تصميمه.

وانظروا – في المشهد التالي – إلى الطريقة التي يقوم بها طلبة مادة التصميم المتقدم – التي يدرسها المعلم السيد/ نورمان – باستخدام إستراتيجية حل المشكلات عندما يصممون وينفذون نصباً لمدرستهم، فقد طلب مجلس مدرسة سبر نجفيلد من قسم الفنون في المدرسة الثانوية تصميم نصب على الجدار الأمامي للمسرح الجديد للترحيب بالزوار. وقد خصص مجلس المدرسة (٦٠٠٠) دولار كميزانية للمشروع، وطلب من قسم الفنون إنتاج نصب بارز يمثل المدرسة، عند نهاية العام الدراسي.

ويلتقي السيد/ نورمان رئيس قسم التصميم مع طلبته في مادة التصميم المتقدم، ويقدم المشروع ومحدداته لهم ويذكرهم أن النصب سوف يرحب الزوار على مدى سنوات مقبلة، وأن أطفالهم سوف يرون هذا العمل – على الأرجح – عندما يلتحقون بالمدرسة الثانوية.

ويبدأ السيد/ نورمان بتحديد مواصفات المشروع:

- ينبغي أن يكون العمل ناجزاً ومثبتاً على جدار المسرح في الأول من حزيران.
- خصص مجلس المدرسة ستة آلاف دولار لهذا الغرض.
- ينبغي أن يظهر النصب ترحيباً بالزوار، وأن "يصيح عالياً" بعزة المدرسة وكرامتها.
- ينبغي أن تكون استكشات التصميم، وتقديرات الميزانية جاهزة في غضون أسبوعين، حيث يقرر الفصل أي تصميم هو الذي سيقدم لمجلس المدرسة لنيل الموافقة عليه.

يقسم المعلم الطلبة إلى ثلاث مجموعات عمل تعاوني بناء على مهارات الطلبة وخبرتهم، وأنيط بإحدى المجموعات تقديم تصميم يستخدم ألوان الأكريليك. وتركز مجموعة أخرى على التصميم الذي يستخدم قطع السيراميك. أما المجموعة الثالثة فتعمل على تصميم يستخدم وسائط مختلفة، وتشرع كل مجموعة في العمل على الفور، على شكل فرق تعاونية، كما يعمل بعض الطلبة في كل مجموعة على تقدير الميزانية، ويقومون بمراجعة بعض المواقع الإلكترونية، كما يبحثون في مشاريع مماثلة.

وإذا انصرم أسبوعان من مرحلة التخطيط والتصميم، اجتمع طلبة الصف لمراجعة ثلاث خطط، وعلى الرغم من أن المخططات الثلاثية لاقت قبولاً حسناً من السيد/ نورمان ومن طلبة الفصل، فقد حاز التصميم الذي استخدم قطع السيراميك على قصب السبق، إلا أن هناك مشكلة قائمة، وهي أن الميزانية التقديرية لنصب السيراميك تجاوزت (١٢٠٠) دولار، أي ضعف الميزانية المخصصة.

ويبدأ الطلبة العمل – مستخدمين عملية حل المشكلات التي تعلّموها في مواد دراسية أخرى – فيحددون العوائق التي تعترض سبيل حل هذه المشكلة، ومن الواضح أن الميزانية هي أكبر العوائق، كما أن هناك مسألة وزن النصب، وقدره الطلبة على إنجاز العمل في الموعد المضروب، ويبدأ الطلبة بمواجهة أسهل القضايا: وزن النصب، وحدود الوقت، فيسألون مهندسين معماريين حول مسألة الوزن، فيخبرونهم أنه إذا كان للجدار أن يتحمل وزن نصب من هذا الحجم، فينبغي تدعيم هذا الجدار، أو أن النصب سيحتاج إلى دواعم إضافية من السقف والأرض.

وفكر الطلبة أن أحد الحلول الممكنة لمشكلة الوقت هي جعل حجم النصب أصغر، مما يتطلب قطع سيراميك أقل، ومن ثمة فإن هذا سيختصر الوقت ويقلل الوزن أيضاً، وثمة حل ممكن آخر هو استخدام قطع سيراميك أكبر، كما أن هناك حلاً ثالثاً هو مشاركة فصلين آخرين في العمل تحت إشرافهم، فيساعدون في تثبيت قطع السيراميك.

وينظرون أخيراً إلى مشكلة الميزانية، ويقترحون أربعة حلول ممكنة، يتمثل الحل الأول في العودة إلى مجلس المدرسة، واطلاعه على روعة النصب التي سيظهر بها، ليطلبوا منه مضاعفة الميزانية، أما الحل الثاني فهو إطلاق حملة تبرعات واسعة النطاق على مستوى المدرسة على الرغم من أن المدرسة فرغت بالكاد من حملة تبرعات أخرى بـ (٣٠٠٠٠) دولار لصالح برنامج لشراء أدوات موسيقية، ويذهب الحل الثالث إلى

أن الطلبة يمكن أن يطلبوا إلى تجار مختلفين تخفيض الأسعار إلى حد كبير، ويبقى الحل الرابع وهو اللجوء إلى نادي خريجي المدرسة طلباً للتبرعات.

وينظر الطلبة إلى كل واحد من هذه الحلول الممكنة، ويقررون أن أفضل سبيل ينبغي اتخاذه هو المحافظة على الحجم الأصلي للنصب، وتوفير دعم إضافي من السقف والأرض. وسوف يستعينون بطلبة من فصول أخرى لتوفير العمل المطلوب لاستكمال المشروع في وقته المضروب، كما أنهم سيقومون بتدبير تمويل إضافي . اللجوء إلى نادي الخريجين. ونتيجة لهذا، سوف يتمكنون من العمل في إطار ميزانية أكبر، وإنهاء النصب في الوقت المحدد.

يحدد الطلبة – في هذا المثال – العوائق التي يمكن أن تمنعهم من تحقيق هدفهم، وينظرون إلى طرق ممكنة للتغلب على كل عائق، ويقررون أي الحلول الممكنة هو الأفضل لمساعدتهم على تحقيق هدفهم، وفي نهاية المطاف يصنعون نتاجًا رفيع السوية سواء أكان ذلك من حيث الوقت أو في حدود الميزانية، ويدركون أن الإستراتيجيات التي تعلّموها في مواد دراسية أخرى وجدت تطبيقًا لها في الفصل الدراسي، وفي الحياة الواقعية.

التقصي التجريبي: والتقصي التجريبي هو عملية توليد واختبار تفسيرات لظواهر ملحوظة، وتتضمن خطوات التقصي التجريبي ما يلي:

- لاحظ شيئًا يهمك وَصِفْ ما تلاحظه.
- طبق نظريات أو قواعد محددة على ما لاحظت.
- بناءً على تفسيرك، ولّد فرضًا للتوقع بما يمكن أن يحدث لو طبقت النظريات أو القواعد على ما لاحظت، أو على موقف متصل بما لاحظت.
- أَجْرِ تجربة أو قم بنشاط لاختبار فرضك.
- فسر نتائج تجربتك أو نشاطك، وقرر ما إذا كان فرضك صحيحًا، وما إذا كنت بحاجة لإجراء تجارب أو نشاطات إضافية، أو إذا كنت بحاجة لتوليد فرض بديل واختياره للإجابة عن سؤالك (أو أسئلتك).

لاحظوا في المشهد التالي، كيف تجعل المعلمة السيدة/ روز طلبتها ينخرطون في تقصٍّ تجريبي عندما يتعلّمون كيف تنتشر الأمراض.

يتعلّم طلبة السيدة/ روز في مادة الأحياء في الصف السابع، كيف تنتشر الأمراض بين سكان منطقة ما، وكانت قد علمتهم أن البكتيريا والفيروسات والطفيليات والديدان، وغير ذلك من الأجسام المُمرِضة يمكن أن تغزو الجسم وتسبب المرض، إلا أن هذه الأجسام إذا كان لها أن تنجح في غزواتها فلا بد من أن تتحرك من مستقبل إلى آخر، "وفي هذا الوقت من كل عام نسمع أنباء جديدة حول موجة جديدة من الأنفلونزا، وكيفية انتشار الفيروس بين السكان". ثم تقول: "سوف نستكشف اليوم كيف تؤثر الكثافة السكانية على انتشار الأنفلونزا".

طلبت السيدة/ روز إلى طالبين صوغ فروض تفسر كيف تؤثر زيادة الكثافة السكانية أو نقصانها في معدل انتشار المرض، وتسأل المعلمة "كم من الوقت يستغرق إصابة خمسة أشخاص بالعدوى إذا غيرنا العدد الكلي للأشخاص في الغرفة؟" أنشأ الطلبة – في بداية الأمر – منظماً جرافيكياً متقدماً يساعدهم على تتبع توقعاتهم بالنسبة لثلاثة مواقف، ثم اسقطوا فروضهم على جدول (الشكل رقم ٩– ٤) ثم قام كل زوج من الطلبة بإجراء تجربته باستخدام محاكاة على الانترنت، وسجلوا – أخيراً – الوقت الفعلي الذي يستغرقه إصابة خمسة أشخاص بالعدوى في كل سيناريو كما يظهر من خلال المحاكاة.

وبعد أن يستكمل الطلبة جمع المعلومات تسألهم السيدة/ روز: ما الاتجاهات التي ترونها في البيانات، وكيف تفسرونها؟"

عملت جاكي وزاك معاً، وافترضا أنه كلما زادت كثافة السكان، كلما كان انتشار المرض أسرع، وبعد تشغيل المحاكاة فحصوا بياناتهم في ضوء هذا الفرص، فلاحظوا فرقاً كبيراً في مقدار الوقت الذي يستغرقه إصابة (١٥) شخصاً في مقابل

(٢٥) شخصـًا، ولكـن كـان هنـاك تغير أقـل بكـثير بـين (٢٥– ٣٥) شخصيـًّا، ولاحظـوا أن فرضـهم كـان قويـًا إلى حـد كـبير، إذ يبـدو أن هنـاك نقطـة معينـة يبـدأ فيهـا المـرض بالانتشار بسرعة، أما النتيجة التي توصلوا إليها فهـي أن تجنـب الأمـاكن المزدحمـة هـو أحد الطرق التي يمكن أن تقلل من احتمال انتشار المرض.

الشكل رقم (٩-٤): جدول انتشار المرض

عدد الأشخاص	الوقت المتوقع به لإصابة خمسة أشخاص بالعدوى (بالساعة)	الوقت المطلوب لإصابة خمسة أشخاص بالعدوى (بالساعة)
١٥	١٩	١٦,٢
٢٥	١٣	٧,٦
٣٥	٩	٦,٤

البحث: البحث عملية تحديد وحل قضايا – تتصل بأهداف ماضية أو راهنة– وهناك ثمة التباسات أو تناقضات تدور حولها.

وتتضمن خطوات البحث ما يلي:

- حـدد الموقـف بوضـوح (مثـل:المفهوم الـذي سـيعرّف، الحادثـة التاريخيـة الـتي ستفسّر، الحادثة الافتراضية المستقبلية التي ستعرّف أو تفسّر).
- حدد ما هو معروف بالفعل، أو ما هو متفق عليه.
- قدم سيناريو افتراضيًّا يقوم على أساس ما فهمته وعرفته عن الموقف.
- ابحث عن بيّنات وحللها لتحديد ما إذا كان السيناريو الافتراضي الخاص بك مقبولاً.

وانظروا – في المشهد التالي – كيف يستخدم المعلم السيد/ أدامز البحث لتعميق فهم طلبته لحادثة اقتصادية معقدة.

يهتبل السيد/ آدمز الفرصة لجعل طلبته في مادة التاريخ – في الصف العاشر – ينخرطون في بحث حول أسباب "الكساد الكبير"[1]. يناقش الفصل الأحداث التي أدت إلى هذا الكساد، ويقدم السيد/ آدمز بعض الآراء الشائعة عن السبب، ويشرح كيف انقسم مؤرخو الاقتصاد إلى ثلاثة معسكرات، يزعم أصحاب كل واحد منها أنهم وضعوا إصبعهم على العامل الرئيس المسبب للكساد الكبير، ويقدم السيد/ آدمز الأسباب الرئيسة التالية:

- تدهور الإنفاق على الاستثمار: ويعتقد أنصار هذه النظرية أن الناس راحوا يستثمرون أقل، ويدخرون أكثر، لذلك قصر الاستثمار عن الادخار مما تسبب في هبوط مستوى الدخل العام، ونتيجة لذلك أصبح المستهلكون ينفقون أقل، وراحت المشاريع تنتج أقل، مما قلل من أجور العاملين، أو أفقدهم عملهم، وإذا انخفض ما ينتجه العاملون، أو أنهم فقدوا أعمالهم، فإن إنفاقهم قلّ، وهكذا دواليك في حركة حلزونية هابطة من الدخل والإنفاق.
- الرسوم العالية التي تم إقرارها في حقبة إدارة هوفر[2]، وخلاصة هذه الحجة هي أن الولايات المتحدة الأمريكية أقرت ضريبة على البضائع المستوردة من بلدان أخرى، ولكن الولايات المتحدة الأمريكية كانت – في نفس الوقت – تقدم قروضًا إلى هذه البلدان ذاتها، وتحاول تصدير بضائع لها، ونتيجة لذلك، فرضت بلدان أخرى ضرائب عالية على صادرات الولايات المتحدة الأمريكية، لذلك ما عاد بإمكان هذه البلدان أن تكسب ما يكفي من المال لشراء منتوجات الولايات المتحدة الأمريكية أو سداد قروضها.

(١) هبوط اقتصادي كبير اجتاح العالم قبل الحرب العالمية الثانية (المترجم).

(٢) هربرت هوفر. الرئيس الحادي والثلاثون للولايات المتحدة الأمريكية.

- سياسة نقدية سيئة . يعتقد بعض الاقتصاديين أن الحكومة الفيدرالية تدخلت أكثر ما ينبغي في سياسة البلاد النقدية كي تحول دون هبوط أسعار السلع، ويعتقد الاقتصاديون الذين يدعمون هذه الحجة أن الحكومة لم تتح وقتًا للاقتصاد حتى يصحح ذاته.

وعلى الرغم من أن السيد/ آدمز لا ينتظر من طلبة فصله أن يحلّوا خلافًا تناقش الاقتصاديون حوله لسنوات عديدة، فإنه يعتقد أن البحث سوف يساعد طلبته على الوصول إلى فهم أعمق للقضايا التاريخية والمفاهيم الاقتصادية المرتبطة بالكساد الكبير.

ويوزع السيد آدمز طلبته — عن قصد وتدبر — إلى مجموعات تعاونية تتألف الواحدة منها من ستة طلبة، وينقسم الطلبة في كل مجموعة فيها إلى أزواج، ويناط بكل زوج العمل على واحد من الأسباب الممكنة، وعليهم الاستعانة بالكتاب المقرر، والبحث في مصادر الإنترنت للوصول إلى دليل يدعم السبب الذي كلفوا بدراسته بوصفه السبب الرئيس للكساد الكبير.

وبعد أن يبحث الأزواج سببهم في بقية الحصة، يخبرهم المعلم أنهم سيعملون في ثلاث مجموعات خبراء خلال الحصة التالية التي سيكون هدفها مقارنة المعلومات، وبناء أكبر دعم مقنع لحجتهم، وعند انتهاء الحصة الثانية، تعود المجموعات التعاونية للاجتماع، ويقدم كل زوج منها حجته ضمن مجموعته التعاونية، وأخيرًا، يصوت الطلبة لاختيار السبب الذي حظي بأكثر أدلة داعمة.

يؤكد السيد/ آدمز أنه لا توجد إجابات صحيحة أو خاطئة — على سبيل الإطلاق — حول السبب الحقيقي للكساد الكبير، وكانت الغاية من هذا النشاط هي أن يتعلّم الطلبة عن الموضوع بعمق أكبر من خلال استكشاف معمق للأسباب الممكنة من خلال إستراتيجية البحث.

التوصية الثانية: اطلب إلى الطلبة شرح فروضهم ونتائجها

إن جعل الطلبة يشرحون المبادئ التي ينطلقون –في عملهم – منها، والفروض التي يولدونها من هذه المبادئ، ولماذا يعتقدون أن فروضهم معقولة، كل هذا، يساعد هؤلاء الطلبة على تعميق فهمهم للمبادئ التي يطبقونها[1]، ومن المهم للغاية ألا نكتفي بجعل الطلبة ينخرطون في عملية توليد الفروض والنتيجة، فحسب، وإنما جعلهم يفسرون لماذا يفكرون على النحو الذي يفكرون به.

إن تصميم مهمات للطلبة تجعلهم يصفون كيف ولّدوا فروضهم، ويشرحون ما تعلّموه نتيجة اختبار هذه الفروض، ويساعدهم على التركيز على الجوانب الهامة لهذه العملية ويزيد من قدرتهم على استخدامها، كما أنه يساعدهم على التركيز على التعلّم، وليس على النشاط فقط، فإذا أراد المعلمون تحقيق هذا، فإن عليهم القيام بما يلي:

- تزويد الطلبة بنماذج يسجلون عليها عملهم، مع إبراز المجالات التي ينتظر منهم تقديم تفسيرات فيها.
- تزويد الطلبة (خصوصاً صغار السن منهم) بأطر جُمل تساعدهم على توضيح تفسيراتهم.
- الطلب إلى الطلبة صنع تسجيلات صوتية يشرحون فيها فروضهم ونتائجهم.
- تزويد الطلبة بمقاييس تقدير متدرجة، أو إنشاؤها بالتشارك معهم بحيث تحدد المحكات التي سيتم تقويمهم على أساسها.
- تزويد الطلبة بفرص لإنشاء منظمات جرافيكية تساعدهم على فهم المادة.
- الترتيب لمناسبات يستطيع فيها والدون أو أعضاء من الجماعة المحلية طرح أسئلة على الطلبة كي يشرحوا أفكارهم وطريقة تفكيرهم.

---

(1) Darling – Hammond etal.,2008; Lavoie,1999; lavoie& Good, 1988; Lawson, 1988; Pitler, Hubbell, Kuhn,& Malenoski,2007; Tweed,2009.

وفي المشهد التالي، تجعل المعلمة السيدة/ فيلالباندو طلبتها يشرحون فروضهم وعلّة صواب نتائجهم أو خطئها، وإذ تقرأ هذا المشهد، لاحظ مدى تصحيح المعلمة لمفاهيم الطلبة المغلوطة، وطلبها إليهم شرح أسبابهم.

تعلّم السيدة/ فيلالباندو طلبتها –في الصف الرابع الابتدائي– مفهوم الكثافة، وتبدأ درسها بالطلب إليهم التوقع فيما إذا كانت علبة من الصودا ستغوص أو تطفو إذا وضعت في حوض ماء، ويناقش الطلبة المسألة في مجموعات، وتسجل المعلمة – بعد ذلك – أصواتهم. ويعتقد ثلث الطلبة أن العلبة سوف تطفو، كما يقول الباقون إنها سوف تغوص.

وتقول المعلمة:"هلا شرح ليّ واحد ممن قالوا أن العلبة سوف تغوص الأسباب التي حدت به إلى هذا القول؟".

ويجيب باول: "لقد اتفق أفراد مجموعتي على أنها سوف تغوص لسببين؛ الأول هو أن العلبة مصنوعة من المعدن، لذلك فهي ثقيلة، أما السبب الثاني فهو أن العلبة مختومة، ومن ثمة فلا هواء فيها".

وتقول المعلمة : "والآن أريد ممنْ قالوا إن العلبة سوف تطفو أن يفسروا ليّ أسباب قولهم هذا".

وتجيب أماند قائلة: "حسناً لقد اعتقدنا أن العلبة سوف تطفو بسبب كل فقاعات الهواء التي ترينها في الصودا عندما تصبينها، وأعتقد أن هذا الهواء هو ما يجعلها تطفو". وهزّ طلبة آخرون رؤوسهم موافقين.

وتجري المعلمة – بعد ذلك – التجربة، وسرعان ما تشق علبة الصودا طريقها إلى قاع الحوض، وتقول المعلمة: "ها نحن نرى العلبة تغوص، لكن مجموعة أماندا اعتقدت أنها يمكن أن تطفو بسبب كل فقاعات الهواء في الصودا؛ وهذه فكرة جيدة، ولكن هذه الفقاعات لا تنطلق إلا بعد أن تفتح العلبة وتخفف الضغط داخلها، دعونا

نجري تجربة أخرى لنرى إن كانت يمكن أن تساعدنا في تفكيرنا، وأريدكم في هذه المرة أن تتوقعوا بما إذا كانت علبة صودا بدون سكر ستغوص أو تطفو، فهذه العلبة تحتوى على نفس مقدار الصودا بالضبط، وأريد أن تقرروا على طاولاتكم ما إذا كانت ستغوص أم ستطفو، وعلّة ذلك".

وجاء التصويت – هذه المرة – بالإجماع، إذ توقع الجميع باستثناء طالبين أن العلبة سوف تغوص، وتسألهم المعلمة:" ولماذا تعتقدون أنها ستغوص؟".

ويجيب جيمس:" تعتقد مجموعتنا أنه لما كانت العلبتان تحتويان على (١٢) أوقية من الصودا، وكانت كلتاهما مختومتين، وما دامت العلبة الأولى قد غاصت، فإن الثانية سوف تغوص أيضًا".

وترد المعلمة قائلة:"حسنًا، دعونا نسمع من أحد توقع بأن العلبة سوف تطفو؛ فلماذا تطفو هذه بينما تغوص تلك؟

ويرد جاك: "أعرف أن هذا يبدو سخيفًا، ولكني اعتقدت أنا وزميلي ويلو أن العلبة يمكن أن تطفو لأنه لا سكر فيها، وليست عادية، وتبدو مثل تلك العلبة أخف من العلبة العادية".

وترد المعلمة – وهي تضع علبة الصودا في الحوض – قائلة:"دعونا نجرب ونرى، ولشد ما كانت دهشة معظم طلبة الفصل عندما رأوا علبة الصودا تطفو على سطح الماء.

وتسأل المعلمة طلبتها :"لقد توقع معظمكم أن العلبة سوف تغوص فلماذا تبين أن توقعكم ليس صحيحًا؟".

ترى هل يكون ما ذهب إليه جاك صحيحًا؟، وهل وزن الصودا بدون سكر أقل؟ ويتساءل أندرو: ولكن كيف يكون ذلك. إن كل علبة تحتوى (١٢) أوقية، أليس كذلك؟"

وترد المعلمة : "انتبه يا أندرو إنك ترتكب خطأ شائعًا، فالصودا تقاس بوصفها سائلاً، وليس بوصفها جسمًا صلبًا، إن (١٢) أوقية سائلة لا تشير إلا إلى حجم السائل في العلبة، وليس وزنها، وكل علبة من العلبتين تحوي نفس الحجم، إلا أن وزنهما قد لا يكون متساويًا بالضرورة، نعم لقد كان جاك على حق، فهذه العلبة التي تحوي (١٢) أوقية من الصودا فيها (٤٠) غرامًا من السكر، وأنا أعرف أن هذا لا يبدو كثيرًا، ما دام الغرام الواحد ضئيلاً للغاية، ولكن (٤٠) غرامًا من السكر، تساوي تقريبًا (١٧)مظروفًا من تلك التي تراها في المطاعم، لقد كان الوزن الإضافي هو ما جعل علبة الصودا تغوص في حين طفت العلبة التي لم يكن فيها سكر".

مقاييس التقدير المتدرجة وقوائم الجرد

غاية مقياس التقدير المتدرج للمعلم في الشكل رقم (٩-٥) هو أن يكون أداة تستخدم للتأمل بالطريقة التي تستخدم فيها توليد الفروض واختبارها في فصلك حاليًا. إنه مصمم بحيث تمثل الدرجة (٣) أفضل ممارسة حسبما ذهبت إليه الأبحاث. أما الدرجة (٤) فتمثل أفضل ممارسة يقوم بها المعلم كما تصفها الدرجة (٣) وكيف تنتقل هذه الممارسة إلى سلوك الطلبة، وفي وسعك أيضًا استخدام هذا المقياس كأداة تطور، تريك موطئ قدميك الآن، وكيف سيكون عليه الحال في المستوى التالي، وسوف يزودك هذا بمعلومات قيمة تفيدك في بناء تطورك المهني اللاحق.

وسوف يمنحك استخدام مقياس التقدير المتدرج للمعلم فرصة للتأمل في ممارستك، وفي وسعك أيضًا أن تسأل الطلبة عن الكيفية التي يدركون بها الطريقة التي تعلّمهم بها توليد الفروض واختبارها. ويزودك الشكل (٩-٦) قائمة جرد للطالب قد ترغب في استخدامها. فزود طلبتك بها، واطلب منهم أن يستجيبوا بأمانة لعباراتها، ويمكن أن تساعد هذه القائمة طلبتك على فهم أفضل للكيفية التي يساعدهم بها توليد الفروض واختبارها على التعلّم وتعميق الفهم، ويمكن أن توفر لك تغذية راجعة قيمة تبين كيف يرى طلبتك عملية توليد الفروض واختبارها.

الأدوات، النماذج، والبروتوكولات

إذا كنت تستخدم هذا الدليل كجزء من جماعة تعلّم مهنية في المدرسة، أو بوصفه كتاباً تدرسه، فإن الشكل رقم (٩–٧ يزودك بعبارات تستثير النقاش، وبالمثل، فإذا كنت تستخدمه للتطور المهني، فكّر في ارتباط هذه المثيرات بممارساتك الصفية: فإذا كانت إجابتك عن العبارة الأولى هي صفر أو واحد فما الخطوات التي يجب أن تتخذها حتى تنتقل إلى نهاية الطيف التي تقول: "إلى حد كبير"؟ واستخدم نتائجك الفردية أو نتائج الفريق في الشكل رقم (٩–٧) لتشكيل أساس لخطة تطور مهني (انظر الشكل ٩–٨).

الشكل رقم (٩-٥)
مقياس تقدير متدرج للمعلم:
توليد الفروض واختبارها

اجعل الطلبة ينخرطون في مهمات محددة ومنظمة متنوعة لتوليد الفروض واختبارها: إن تنوعًا في المهمات التي يكلف بها الطلبة يساعد على تزويدهم بسياق لتوليد الفروض واختبارها، وتتضمن هذه المهمات عمليات مثل: تحليل النظم، وحل المشكلات، والتقصي التجريبي والبحث.

(١)	(٢)	(٣)	(٤)
نادرًا ما أجعل الطلبة ينخرطون في مهمات محددة ومنظمة ومتنوعة، في تحليل النظم، وحل المشكلات، والتقصي التجريبي، والبحث.	أجعل الطلبة ينخرطون أحيانًا في مهمات محددة ومنظمة ومتنوعة، في تحليل النظم، وحل المشكلات، والتقصي التجريبي، والبحث.	أجعل الطلبة ينخرطون دومًا في مهمات محددة ومنظمة ومتنوعة، في تحليل النظم، وحل المشكلات، والتقصي التجريبي، والبحث.	أجعل الطلبة ينخرطون دومًا في مهمات محددة ومنظمة ومتنوعة، في تحليل النظم، وحل المشكلات، والتقصي التجريبي، والبحث. ويستطيع طلبتي تحديد أي العمليات يستخدمون لكل واحدة من هذه المهمات.
نادرًا ما أعلم طلبتي خطوات تحليل النظم، وحل المشكلات والتقصي التجريبي، والبحث.	أعلم طلبتي أحيانًا خطوات تحليل النظم، وحل المشكلات والتقصي التجريبي، والبحث..	أعلم طلبتي دومًا خطوات تحليل النظم، وحل المشكلات والتقصي التجريبي، والبحث.	أعلم طلبتي دومًا خطوات تحليل النظم، وحل المشكلات والتقصي التجريبي، والبحث. ويستطيع طلبتي شرح خطوات كل عملية.
نادرًا ما أنمذج لطلبتي عمليات تحليل النظم، وحل المشكلات والتقصي التجريبي، والبحث	أنمذج لطلبتي أحيانًا عمليات تحليل النظم، وحل المشكلات، والتقصي التجريبي، والبحث	أنمذج لطلبتي دومًا عمليات تحليل النظم، وحل المشكلات والتقصي التجريبي، والبحث.	أنمذج لطلبتي دومًا عمليات تحليل النظم، وحل المشكلات والتقصي التجريبي، والبحث. ويستطيع طلبتي اتباع خطوات توليد الفروض واختبارها بأنفسهم.

الشكل رقم (٩-٥)
مقياس تقدير متدرج للمعلم:
توليد الفروض واختبارها (تابع)

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
أتيح لطلبتي دومـًا فرصـًا لاستخدام المحاكمة العقلية الاستقرائية والاستدلالية بينما يولدون الفروض ويختبرونها . ويفهم طلبتي الفرق بين هذين الضربين من المحاكمة.	أتيح لطلبتي دومـًا فرصـًا لاستخدام المحاكمة العقلية الاستقرائية والاستدلالية بينما يولدون الفروض ويختبرونها .	أتيح لطلبتي أحيانًا فرصـًا لاستخدام المحاكمة العقلية الاستقرائية والاستدلالية بينما يولدون الفروض ويختبرونها .	نادرًا ما أتيح لطلبتي فرصـًا لاستخدام المحاكمة العقلية الاستقرائية والاستدلالية بينما يولدون الفروض ويختبرونها .
عندما أستخدم المحاكمة الاستقرائية، أرصد دومـًا المفاهيم المغلوطة وأصححها. ويستخدم طلبتي تغذيتي الراجعة لتوضيح تفكيرهم.	عندما أستخدم المحاكمة الاستقرائية أرصد دومـًا المفاهيم المغلوطة وأصححها.	عندما أستخدم المحاكمة الاستقرائية، أرصد أحيانـًا المفاهيم المغلوطة وأصححها.	عندما أستخدم المحاكمة الاستقرائية، فإني نادرًا ما أرصد المفاهيم المغلوطة وأصححها.
أزود طلبتي دومـًا بمنظمات جرافيكية لمساعدتهم على تنظيم تفكيرهم وتفسيره. ويفهم طلبتي كيف يستخدمون المنظمات الجرافيكية لتوجيه تفكيرهم.	أزود طلبتي دومـًا بمنظمات جرافيكية لمساعدتهم على تنظيم تفكيرهم وتفسيره.	أزود طلبتي أحيانـًا بمنظمات جرافيكية لمساعدتهم على تنظيم تفكيرهم وتفسيره.	نادرا أزود طلبتي بمنظمات جرافيكية لمساعدتهم على تنظيم تفكيرهم وتفسيره.

الشكل رقم (٩-٥)
مقياس تقدير متدرج للمعلم:
توليد الفروض واختبارها (تابع)

اطلب من الطلبة شرح فروضهم ونتائجهم: إن جعل الطلبة يشرحون المبادئ التي انطلقوا ــ في عملهم ــ منها، والفروض التي ولدوها من هذه المبادئ، والأسباب التي تجعل فروضهم تبدو معقولة، كل هذا، يساعدهم على تعميق فهمهم للمبادئ التي يطبقونها.

(٤)	(٣)	(٢)	(١)
اجعل طلبتي دوماً يشرحون فروضهم، شفوياً أو كتابة. ويستطيع طلبتي ــ شفويًّا أو كتابة ــ توضيح المبادئ التي انطلقوا في عملهم منها.	اجعل طلبتي دومـًا يشرحون فروضهم شفوياً أو كتابة.	اجعل طلبتي أحيانًا يشرحون فروضهم، شفوياً أو كتابة.	نادرًا ما أجعل طلبتي يشرحون فروضهم، شفوياً أو كتابة.
أجعل طلبتي دومـًا يشرحون نتائجهم أو ما توصلوا إليه. ويستطيع طلبتي شرح ما توصلوا إليه، ولماذا أصابوا، ولماذا أخطأوا.	أجعل طلبتي دومـًا يشرحون نتائجهم أو ما توصلوا إليه.	أجعل طلبتي أحيانًا يشرحون نتائجهم أو ما توصلوا إليه.	نادرًا ما أجعل طلبتي يشرحون نتائجهم أو ما توصلوا إليه.
أعقد دومـًا روابط بين النشاط الذي ينخرط طلبتي فيه، والمبادئ التي يبحثونها. ولا يستطيع طلبتي شرح ما يفعلونه فقط، ولكن ما يتعلّمونه أيضـًا.	أعقد دومـًا روابط بين النشاط الذي ينخرط طلبتي فيه، والمبادئ التي يبحثونها.	أعقد أحيانـًا روابط بين النشاط الذي ينخرط طلبتي فيه، والمبادئ التي يبحثونها.	نادرًا ما أعقد روابط بين النشاط الذي ينخرط طلبتي فيه، والمبادئ التي يبحثونها.

الشكل رقم (٩-٦)

قائمة جرد للطالب: توليد الفروض واختبارها

		دومًا	أحيانًا	نادرًا	إطلاقًا
تنوع في المهمات	أستطيع تحديد أي إستراتيجية أستخدمها في كل مهمة أو نشاط يكلفني معلمي به.				
	أعرف خطوات تحليل النظم ، وحل المشكلات، والتقصي التجريبي، والبحث.				
	تساعدني نمذجة معلمي لتوليد الفروض واختبارها على فهم الإستراتيجية على نحو أفضل.				
	أستخدم التغذية الراجعة التي يزودني بها معلمي لتصحيح أخطاء تفكيري.				
	أستخدم المنظمات الجرافيكية التي يزودني بها معلمي كي أستعين بها على تنظيم تفكيري.				
الفروض	يساعدني التحدث عن فروضي على فهم ما أتعلمه بصورة أفضل.				
	أستطيع شرح علة صواب النتيجة التي توصلت إليها أو خطئها.				
	أستطيع الربط بين ما أفعله وما أتعلمه.				

الشكل رقم (٩-٧)
تقويم ذاتي : توليد الفروض واختبارها

أجعل الطلبة – عن قصد وتدبر – يستخدمون المحاكمة الاستقرائية والاستدلالية عندما يولدون فروضهم.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

أرصد المفاهيم المغلوطة التي قد يرتكبها الطلبة عندما ينخرطون في المحاكمة الاستقرائية، وأصححها.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

أجعل الطلبة – عن قصد وتدبر – يشرحون تفكيرهم ويعللون نتائجهم.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

أعلم الطلبة – صراحة – خطوات تحليل النظم، وحل المشكلات، والتقصي،والبحث.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

أنمذج لطلبتي عمليات تحليل النظم، وحل المشكلات، والتقصي التجريبي، والبحث.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

الشكل رقم (٩-٧)
تقويم ذاتي : توليد الفروض واختبارها

أعرض لطلبتي دروسًا مصغرة لمساعدتهم على فهم أفضل للخطوات الفردية لكل إستراتيجية وكيف يطورون فرضًا أو توقعوا جيدًا ، وكيف يكتبون شرحًا جيدًا لنتائجهم.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

أستخدم محتوى مألوفًا للطلبة لتعليمهم إستراتيجيات توليد الفروض واختبارها .

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

أزود طلبتي بمنظما جرافيكية مفيدة وذات صلة بما يتعلمونه لمساعدتهم على تأطير تفكيرهم.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

أوجه طلبتي عندما يولدون الفروض ويختبرونها .

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

الشكل رقم (٩-٨)
خطة تطور مهني: توليد الفروض واختبارها

١ - كيف أجعل الطلبة – عن قصد وتدبر – يستخدمون المحاكمة العقلية الاستقرائية والاستدلالية عندما يولدون الفروض؟

٢ - كيف سأرصد وأصحح المفاهيم المغلوطة التي يمكن أن يقع فيها الطلبة عندما ينخرطون في المحاكمة الاستقرائية؟

٣ - كيف أجعل طلبتي – عن قصد وتدبر – يشرحون تفكيرهم ويعللون نتائجهم؟

٤ - كيف أدرس طلبتي – صراحة – خطوات تحليل النظم، وحل المشكلات، والتقصي التجريبي، والبحث؟

٥ - كيف أنمذج لطلبتي عمليات تحليل النظم، وحل المشكلات، والتقصي التجريبي، والبحث؟

الشكل رقم (٩-٨)
خطة تطور مهني: توليد الفروض واختبارها (تابع)

٦ - كيف أعرض على طلبتي دروسًا مصغرة لمساعدتهم على فهم أفضل للخطوات الفردية لكل إستراتيجية، وكيفية تطوير فرض أو توقع جيد، وكيف يكتبون شرحًا جيد لنتائجهم؟

٧ - كيف أستخدم محتوى مألوفًا لتعليم الطلبة إستراتيجيات توليد الفروض واختبارها؟

٨ - كيف أزود طلبتي بمنظمات جرافيكية مفيدة وذات صلة بما يتعلّمونه، لمساعدتهم على تأطير تفكيرهم؟

٩ - كيف أوجه طلبتي عندما يولدون فروضهم ويختبرونها؟

الباب الرابع

تطبيق الإستراتيجيات التدريسية

كتب جون هاتي في تصديره للطبعة الثانية من كتاب *"التدريس الصفي الفاعل"* .

"إن أحد الملامح المفتاحية لهذا الكتاب هي أنه يقوم على أنموذج تصوري يلفق "الأجزاء الصغيرة" للتعلّم والتعليم، ويتيح هذا للمؤلفين التركيز على إظهار كيفية وسبب فاعلية إستراتيجيات متنوعة أكثر من غيرها، وليست الإجابة – بطبيعة الحال – تحديد منهج معين، وتبني تقنية جديدة بالذات، وإنما هي – بالأحرى – حول تطوير نظرة أو أنموذج شامل أوسع عن الكيفية التي ينبغي أن تعمل بها مؤثرات مختلفة في الفصل معًا لمساعدة كل الطلبة على تحقيق مكاسبهم من التعلّم، والرسالة هنا هي أن فئات التدريس التسع المقدمة في *التدريس الصفي الفاعل* هي طريقة قوية في التفكير حول التعليم والتعلّم، ويبرز هذا الكتاب هذه الإستراتيجية التدريسية بدلاً من الطرائق المختلفة التي يمكن أن تستخدم هذه الإستراتيجيات أو لا تستخدمها بدرجات متفاوتة. إن امتلاك المرونة لتقرير متى، ومع من، تستخدم أفضل إستراتيجية أو مزيج من الإستراتيجيات هو أمر مهم"[التدريس الصفي الفاعل، الترجمة العربية، ص ص:١٤–١٥].

وسوف نصحبك – في القسم الأخير من هذا الكتاب – عبر درس كامل بدءًا من التخطيط الأولي حتى تنفيذه، فتعال معنا، وانظر كيف يصنع معلمنا – قراراته بشأن التدريس – عن قصد وتدبر.

الفصل العاشر

التخطيط الدرسي باستخدام فئات الإستراتيجيات التسع

التخطيط الدرسي:

تشبه الإستراتيجيات التدريسية – التي قدمناها في الفصول السابقة – آلات موسيقية في أوركسترا. فلكل آلة خصائصها، وكل آلة تسهم في الأوركسترا بطرق مخصوصة، كما يجب أن يلعب العازفون عليها ببراعة، كأفراد وفي انسجام مع باقي الآلات لتحقيق الأثر المرغوب. وينبغي أن يعرف قائد الأوركسترا متى ينبغي أن يؤكد كل آلة من الآلات، وكيف يبرز الصفات الخاصة لتحقيق غاية الموسيقى، وتكون الأوركسترا – أحسن ما تكون – عندما ينتخب القائد أفضل الآلات، وعندما يمزج هذه الآلات بالطريقة الصحيحة تمامًا لإنتاج الصوت المرغوب، فإذا أراد المعلمون أن يكونوا قادة تدريس حاذقين، فينبغي أن يختاروا – عن قصد وتدبر – أفضل مزيج من الإستراتيجيات لتحقيق الغايات المتنوعة للطلبة في فصولهم الدراسية.

وكما وصفنا في الفصل الثامن، فإن استخدام الاستعارة لوصل ما تقدم من المعرفة بما تأخر من التعلّم، هو أداة تدريسية قوية، وعلى المعلمين – إن كان لهم أن يكونوا حاذقين في إنشاء درس – أن يختاروا، عن قصد وتدبر، أفضل مزيج من الإستراتيجيات التدريسية لإشباع حاجات الطلبة المتنوعة، تمامًا، كما ينبغي لمدرب جيد أن يستخدم أعضاء فريقه المختلفين في الكرة الطائرة حسب قدراتهم المختلفة، وينبغي أن يعرف المدرب متى وكيف يؤكد مهارة بعينها من كل لاعب، وعليه أن يمزج بين مهارات اللاعبين بالطريقة الصحيحة التي تحقق النتاج المرغوب، ومدرسو الفصول

الذين يتمتعون بحس إستراتيجي في اختيار الإستراتيجيات التدريسية، وتحديد موضعها المناسب من العملية التدريسية، يوفرون بيئة تعلّم ناجحة لنجاح الطالب، وسوف نزودكم – في هذا الفصل من الكتاب – بإرشادات لاختيار واستخدام الإستراتيجيات – عن قصد وتدبر – لتصميم وتنفيذ درس فاعل.

لماذا قدمنا هذا الفصل في الكتاب؟

يزود هذا الفصل المعلمين بتوجيهات صريحة تفيدهم وهم يعملون على تحقيق هدف مساعدة كل الطلبة على النجاح، وتتعامل المعلومات الواردة في هذا النص مع مكونات إطار التخطيط الدرسي (الشكل رقم ١٠– ١)، والاستخدام المقصود لفئات الإستراتيجيات التسع لزيادة فرص الطلبة في النجاح، ويقدم – هذا الفصل – للمعلمين عملية يتبعونها عندما يضعون المعلومات المستقاة من الفصول التسعة الأولى موضع التطبيق. إن التطبيق العملي للإستراتيجيات التدريسية المأخوذة من الفئات التسع، ترسي الأساس لتصميم التدريس القصدي للطلبة في كل مرحلة دراسية، وفي كل مجالات المحتوى.

تتطلب الخطوات الأولى في تصميم الدرس منك تطبيق الفئات الثلاث من الإستراتيجيات التدريسية الموجودة في المكون الأول وهو: توفير بيئة للتعلّم، أما فئات: تحديد الأهداف وتوفير التغذية الراجعة، وتعزيز الجهد وتوفير التقدير، والتعلّم التعاوني، فتشكل أساس كل درس مصمم ومُنفّذ على امتداد العام الدراسي. ولا ينبغي تصميم أي درس بدون اهتمام خاص بالإستراتيجيات المذكورة، ويتيح لك التطبيق القصدي لكل إستراتيجية إيجاد بيئة إيجابية لتعلّم الطالب تقوم على أساس البحوث التي عرضناها في الفصول السابقة، ويزيد إيجاد هذه البيئة الإيجابية فرص الطلبة كي يجيبوا بـ "نعم" عندما يسألون أنفسهم "هل أستطيع القيام بالعمل؟" و "هل سأكون مقبولاً؟"

وبعد أن تطمئن إلى أن هذه الفئات اتخذت موقعها، لا بد من صنع قرارات تتصل بتحديد الإستراتيجية – من بين الإستراتيجيات الباقية التي تنتمي للمكونين الثاني والثالث – التي ستيسر أكثر من غيرها، الخطوات التالية في تعلّم الطالب، وهذا هو فن تصميم الدرس: استخدام الإستراتيجيات المناسبة في الوقت المناسب.

يزودك القسم الثاني من هذا الفصل بأسئلة ترشدك في تصميم الدرس، ويتضمن القسم التالي درسًا نموذجيًّا يساعدك على إدراك كيفية صنع القرارات عند تطبيق الإستراتيجيات، ويتيح لك القسم الأخير – كما في الفصول السابقة – التحقق من فهمك في صور مجموعة أسئلة، واستخدم هذه المعلومات لتصميم خطة مهنية.

الشكل (١٠-١): إطار للتخطيط الدرسي

التأمل في ممارستي الراهنة

تهدف الأسئلة في الشكل رقم (١٠ – ٢) إلى مساعدتك عندما تطبق المعلومات المستقاة من الفصول التسعة من هذا الكتاب في تصميم درسك وتنفيذه.

الشكل رقم (١٠-٢)
التأمل في الممارسة الراهنة: التخطيط الدرسي

١ – هل أستخدم معلومات من المحور المشترك لمعايير الولاية كدليل في تصميمي لدروسي؟

٢ – هل أحدد المعرفة التقريرية والإجرائية الموجودة ضمن المعايير؟

٣ – هل أخطط – عن قصد وتدبر – لنقل طلبتي إلى مستويات أعلى من التعقيد المعرفي؟

٤ – هل يتمتع الدرس الذي أصممه بمدى وتعاقب منطقيين؟

٥ – هل آخذ بعين الاعتبار المعرفة المتطلبة المسبقة التي يجب أن يمتلكها الطلبة عندما أصمم دروسي؟

الشكل رقم (١٠-٢)

التأمل في الممارسة الراهنة: التخطيط الدرسي (تابع)

٦ - هل تعكس دروسي منحى متمايزًا من خلال أنماط الأسئلة المطروحة، ومستوى ما هو مطلوب معرفياً، وتطبيق التمثيلات غير اللغوية و/أو التعليم المتبادل؟

٧ - هل أطلب من طلبتي صراحة استخدام معرفتهم القبلية المكتسبة في دروسهم السابقة أو وحدات دراستهم؟

٨ - هل أتيح لطلبتي – عن قصد وتدبر – وقتًا كافيًا كي يتمرنوا على المهارات التي يتعلّمونها؟

٩ - هل أزود طلبتي بالمعرفة والمسؤولية تدريجياً (الإسقال) عبر مسار الدرس؟

تجسيد التدريس في الفصل الدراسي

ناقشنا في الفصول السابقة مكونات الإطار، ووصفنا كل واحدة من الإستراتيجيات على حدة، وسنقوم هنا بإلقاء نظرة داخل رأس المعلمة وهي تخطط لتدريسها، فشاركوها في عملياتها الفكرية والقرارات التي تصنعها، ولاحظوا كيف تستخدم – عن قصد وتدبر – الإستراتيجيات المتنوعة لتوفير تعليم للطلبة، ودعم لتعلّمهم.

والدرس الذي سوف نشاهده في هذا السيناريو يَلْفق منحنيات الزمن/ المسافة، هو درس رياضيات للصف السادس سوف يكون مفيدًا كمطية لتوضيح العمليات الفكرية والقرارات التي ينبغي أن تصنع عند تقييم الدرس.

عندما تجلس المعلمة السيدة/ دمبسي لتخطيط درسها، فإنها تراجع مدى الدرس وتعاقبه من دليل منهاج المنطقة التعليمية المضمون والتطبيقي (الشكل رقم ١٠–٣)، وتلاحظ أن الوحدة المقبلة في مادة الرياضيات سوف تركز على المحور المشترك لمعايير الولاية الخاصة بتمثيل وتحليل العلاقات الكمية بين المتغيرات التابعة والمستقلة، وقبل أن تطبق المعلمة إستراتيجيات من المكون الأول، فإنها تراجع المعلومات المتضمنة في المحور المشترك لمعايير ومجموعات الولاية للرياضيات، وتحدد ما الذي ينبغي أن يعرفه الطلبة ويفهموه، ويتمكنوا من القيام به عند نهاية الدرس.

وبعد أن تراجع السيدة/ دمبسي المحور المشترك لمعايير الولاية، تستل المهارات المسبقة المطلوبة الكامنة؛ وتسأل ذاتها: "هل يفهم طلبتي معنى مصطلح "متغير؟ وما الذي تعنيه كلمة "منحدر"؟ وكيف يستخدمون منحنى بيانيًّا؟ وكيف يحللون مسائل من الحياة الواقعية، وتقرر أن كافة طلبة فصلها – باستثناء أربعة منهم – أظهروا اتقانًا للمهارات المسبقة المطلوبة لهذه الوحدة التعليمية، واستعدادًا للتحرك قدمًا، وتدرك السيدة/ دمبسي أنها ستحتاج إلى إيجاد فرص تعلّم إضافية للطلبة الأربعة الذين لم يحققوا إتقانًا مماثلاً، وتختار – كي تساعدهم – دروسًا مناسبة من

موقع "خان" الإلكتروني[1]، كي توفر لهم ممارسة موجهة إضافية تساعدهم على اكتساب المعارف والمهارات المسبقة المطلوبة.

وإذ تشرع السيدة دمبسي في التخطيط لتدريسها، فإنها تحلل أنماط المعرفة والتعقيد المعرفي في الرياضيات التي يبينها المحور المشترك لمعايير الولاية،وهي تدرك أنه من المهم تحديد المعرفة التقريرية والإجرائية حتى تستطيع تحقيق أفضل انسجام ممكن بين أهداف التعلّم وأنماط المعرفة.

تحدد المعلمة في خطة الدرس – التي يبينها الشكل رقم (١٠–٤) – أهدافًا تعكس نمطي المعرفة (التقريري والإجرائي)، وتشير الأهداف المندرجة تحت عنوان: "يعرف" إلى أن على الطلبة امتلاك معرفة عاملة للمتغيرات المستقلة والتابعة، وما هذه المتغيرات، وما وجوه التشابه والاختلاف بينها؟ يضاف إلى ذلك أن الأهداف الكامنة وراء عنوان "يفهم" تشير إلى تلك الأمور التي ينبغي أن يطور الطلبة عنها معرفة أعمق بالمحتوى، أما عنوان "أن يكون قادرًا" فيشير إلى المعرفة الإجرائية التي ينبغي أن يكتسبها الطلبة، وأن يتاح لهم الوقت الكافي للتمرن عليها.

وإذ تخطط السيدة/ دمبسي درسها، فإنها تختار – عن قصد وتدبر – إستراتيجيات تحقق أهدافًا محددة، وفي هذه الحالة، تطبق السيدة/ دمبسي ما تعلّمته عن القرائن، والأسئلة، والمنظمات المتقدمة حتى تطمئن إلى أنها تصمم درسًا لطلبتها يمكنهم من التفكير على كل مستويات مصفوفة "بلوم"، ولا يغيب عن بال المعلمة ما تعلّمته من معلومات – حول توفير التمرين – من أن الطلبة يحتاجون إلى فرص مستمرة ثابتة للتمكن من مهارة ما، من خلال تطبيق التمرين المكثف والموزع. ويعكس تصميم السيدة/ دمبسي لدرسها ونشاطاته أفضل ممارسة، ويمنح طلبتها أكبر فرص النجاح.

---

(1) WWW.Khanacademy.Org.

الشكل رقم (١٠-٣)
منهاج المنطقة التعليمية التطبيقي المضمون[1]

الصف السادس- رياضيات

المحتوى الأساسي

المجال المحوري المشترك: الصيغ والمعادلات (6.EE)

معيار (أو معايير) المحور والمجموعات المشتركة:

تمثيل وتحليل العلاقات الكمية بين المتغيرات التابعة والمستقلة.

معايير المحور المشترك للولاية، الصيغ والمعادلات (٦) والصيغ والمعادلات للصف (٩):

استخدم متغيرات لتمثيل كميتين في مسألة مستقاة من الحياة الواقعية، تتغيران في علاقتهما ببعضهما، اكتب معادلة للتعبير عن كمية واحدة، ينظر إليها بوصفها متغيراً تابعاً بالنسبة للكمية الثانية التي ينظر إليها بوصفها متغيراً مستقلاً، حلل العلاقة بين المتغيرين المستقل والتابع باستخدام منحنيات وجداول، واربطها بالمعادلة، ففي مسألة تتضمن ***– على سبيل المثال – حركة بسرعة ثابتة، عدد وارسم أزواجاً مرتبة من المسافات والأزمنة، واكتب المعادلة (م= ز ٦٥) لتمثيل العلاقة بين المسافة والزمن.***

الممارسة (أو الممارسات) الرياضية:

- **افهم المسائل وثابر على حلها.**
- **نمذج بالرياضيات.**

الأفكار الكبرى في الدرس:

- **يمكن ترجمة المواقف والبنى الرياضية وتمثيلها على نحو مجرد باستخدام متغيرات وصيغ ومعادلات.**

(١) يعني مفهوم المنهاج التطبيقي المضمون: أن تتوافر فرصة للطلبة لتعلّم المحتوى، وأن يكون لدى المعلمين وقت كاف لتعليم المحتوى، وضمان إمكانية تدريس هذا المحتوى في الوقت المتاح(المترجم).

(2) Source: From common core state standards. Copyright 2010 by the Nationag Governers association center for Best practices and council of chief state school officers. All rights resetved.

الشكل رقم (١٠-٤): خطة الدرس

تفسير منحنيات الزمن/ المسافة

أهداف التعلّم (رفيقة بالطالب)

سوف:

نعرف

- المتغير المستقل (تحديد توصيفه الأساسي وتقديمه).
- المتغير التابع (تحديد توصيفه الأساسي وتقديمه).

نفهم

- أن التغير في واحد من المتغيرين قد يرتبط (وقد لا يرتبط) بتغير في المتغير الآخر.
- منحنى يبين علاقة كمية بأخرى.
- يساعدنا شكل المنحنى على فهم طبيعة التغير.

نتمكن من:

- تفسير منحنيات الزمن والمسافة(الوضع)، ونوصل الأفكار شفويًّا وكتابة.

المفردات

- المتغير المستقل: تحديد توصيفه الأساسي وتقديمه:
  - يجيب عن سؤال: "ماذا أغير؟"
- المتغير التابع: حدد التوصيف الأساسي وقدمه:
  - يجيب عن سؤال : "ماذا ألاحظ؟"
- معدل التغير

المواد والمصادر

- مسبار حركة.
- ورقة رسم بياني.
- أوراق عمل للتمرين: منحنيات لقصص، وقصص لمنحنيات.
- ملصقات تستخدم مع مسبار الحركة.
- ملاحظات من إعداد المعلم.

تعرف السيدة/ دمبسي أن الجهد هو إستراتيجية غالبًا ما تُهمل، إلا أنها أساسية لتطوير كامل لبيئة التعلّم، فتراها تعمل على نحو جاد حتى توظف ــ عن قصد وتدبر – قصصًا وأمثلة عمّا يعنيه العمل الجاد، وكيف يبدو، في كل درس من الدروس التي تصممها، تقريبًا، كما أنها تعرف كم هو من المهم أن يكون لدى طلبتها فهم واضح عمّا يعنيه الجهد لهم شخصيًّا. وحتى تحافظ السيدة/ دمبسي على رسالة متسقة حول الجهد، فإنها تشدُّ انتباه الطلبة إلى تمارين الرياضيات الموجودة في الملاحظات التي أعدتها، وتطلب منهم مشاركتها بقصص عن الدور الذي لعبته المثابرة في دروسهم السابقة في الرياضيات، وتجعل المعلمة الطلبة ينخرطون في محادثة عن الصورة التي يمكن أن يبدو عليها الجهد في هذا الدرس، وكيف يؤثر الجهد في تعلّمهم، وفي نهاية المطاف، تجعل الطلبة يستخدمون قائمة الجرد الموجودة في الشكل رقم(٢– ٥) من هذا الكتاب كمنظم متقدم إضافي للمناقشة.

وبعد أن تستخدم السيدة/ دمبسي الإستراتيجيات – على نحو مناسب – لإنشاء بيئة للتعلّم، فإنها تخطط لتدريسها بعد ذلك لمساعدة الطلبة على تطوير فهمهم، وتوسيع معرفتهم وتطبيقها، ودعونا الآن نتابع السيدة/ دمبسي وهي تنفذ درسًا على امتداد (٩٠) دقيقة.

يدخل طلبة السيدة/ دمبسي إلى الفصل، فيرون أهداف التعلّم – في الحصة – مكتوبة على السبورة، وتراجع المعلمة معهم ما ينبغي لهم معرفته، وفَهمه، والقيام به عند نهاية الحصة، وإذ تدرك المعلمة أهمية الخطاب الشفوي، فإنها تطلب إلى طلبتها مناقشة الأهداف مع شركائهم الذين يجلسون إلى طاولتهم، وتعطي تعليمات للمجموعات لكتابة أي أسئلة تعنُّ لهم خلال المناقشة حتى تمكن الإجابة عنها عندما يعود الفصل كله للاجتماع في نهاية الحصة.

تذكِّر السيدة/ دمبسي طلبتها بدرس سابق عندما كانوا يعملون على مفهوم المنحدر، وكم كان صعبًا بالنسبة لبعضهم، وذكّرتهم أيضًا أنه كان على فرق

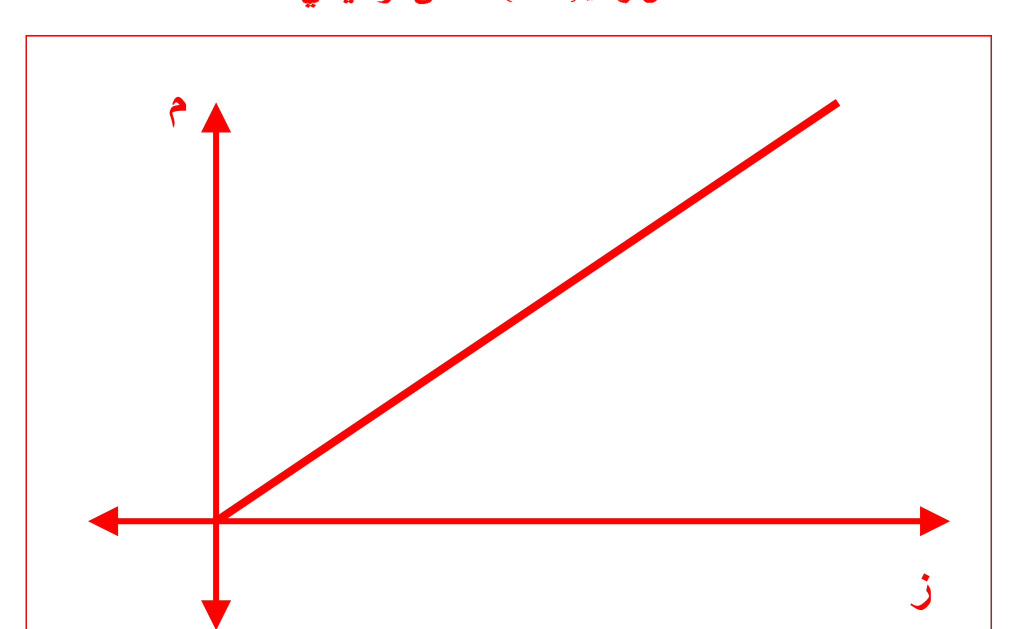
متعددة مواصلة العمل لاستكمال المهمة، وكيف نجحوا في نهاية المطاف، لأنهم انكبوا على تلك المهمة حتى أنجزوها، وتقول السيدة/ دمبسي: "دعونا نتذكر أن الرياضيات لا تسلم قيادها بسهولة لبعضنا، ولكننا إذا بذلنا الجهد، وواصلنا المحاولة، فإن كل شخص سوف يتمكن من تعلّم الرياضيات، وتذكروا القصة التي سردتها عليكم، عندما كنت على وشك الاستسلام وأنا أتعلّم الكسور في الصف الرابع، وعلى الرغم من أن الموضوع شقّ عليّ في البداية، فإني لم أنسحب، وأنا الآن أحب الرياضيات، وأريدكم أن تفعلوا الشيء ذاته.

وكي تجعل المعلمة طلبتها ينخرطون مباشرة في التعلّم، ويستثيرون معارفهم السابقة، تزودهم بالقرينة التالية: "أريدكم أن تقدروا كم من الوقت سوف يستغرق قطع (٢٠) قدمًا داخل الفصل إذا سرت بسرعة ثابتة"، وبعد أن تستمع إلى إجابات عدة أزواج من الطلبة في الفصل، تتوصل إلى معدل للوقت المقدر.

وبعد ذلك تسأل السيدة/ دمبسي: "كم من الوقت سوف يستغرق مني المشي لمسافة (٢٠٠) قدم من صالة المدرسة إلى الكافيتيريا بنفس السرعة الثابتة؟" ومرة أخرى، يسهم الطلبة بتفكيرهم، ويتم الوصول إلى معدل ثانٍ.

ترسم المعلمة منحنى بيانيًا باستخدام البيانات من المثالين المضروبين (الشكل رقم ١٠– ٥) ثم تشرح بعد ذلك أن السرعة الثابتة (المعدل) هي عدد ثابت، لذلك فإن الخط على المنحنى هو على منحدر ثابت، وتقول السيدة/ دمبسي لطلبتها أن الوقت الذي يستغرقه قطع الغرفة أو اجتياز صالة المدرسة هو المتغير المستقل، في حين أن المسافة المقطوعة هي المتغير التابع. وهذا يعني أن المتغير التابع (المسافة) على محور "ص" يعتمد على المتغير المستقل (الزمن) على محور "س"، وفي هذا المثال، هناك سرعة ثابتة بحيث إن خط المنحدر ثابت.

الشكل رقم (١٠-٥) منحنى توضيحي



وتطلب السيدة/ دمبسي من طلبتها ضرب أمثلة واقعية عن متغيرات تابعة ومستقلة، حيث يسبب التغير في أحدهما تغيرًا في الآخر، وبعد مناقشة بين الطلبة على طاولاتهم، يقول أحدهم: "نحن نتذكر أننا عندما التحقنا ببرنامج المدرب مور الصيفي لرفع الأثقال، كان لكل واحد منا رسم بياني يبيّن الجهد الذي يبذله في رفع الأثقال يوميًّا، وكان محور "س" يمثل الجهد الذي كنا نبذله يوميًّا، أما محور "ص" فكان مقدار الوزن الذي يستطيع الواحد منا رفعه. وخلال ثلاثة أسابيع كان معظمنا قادرًا على حمل وزن أكبر بكثير مما ابتدأ به، ونحن نعتقد أن الجهد الذي بذلناه هو المتغير المستقل، أما مقدار الوزن فهو المتغير التابع" وتثني السيدة/ دمبسي على طلبتها قائلة: "إنه حقاً مثال جيد ومحدد عن المتغيرات المستقلة والتابعة".

ثم تقول المعلمة:"تذكروا أننا نستخدم الرسوم البيانية كتمثيل غير لغوي للأمور التي نلاحظها ونفسرها، فعندما ننظر إلى رسم فيها، فإنك تستطيع افتراض ما حدث، فما الفرض أو القصة التي تستطيعون تخيلهما لشرح منحنى سيرى من الفصل إلى مكتبي؟ وبعد النشاط الذي ستقومون به اليوم، سوف يُطلب منكم فحص فرضكم وتفسير أسباب صحته أو عدم صحته" (انظر الشكل رقم ١٠– ٦).

وتتابع قائلة: "سوف نستكشف اليوم كيف تستطيع الرسوم البيانية أن تسرد علينا قصة، وكيف يمكن التعبير عن القصص برسوم بيانية تستخدم متغيرات مستقلة وتابعة".

الشكل رقم (٢٠-٦): ذهاب السيدة/ دمبسي إلى المكتب



وتطلب السيدة/ دمبسي من طلبتها تشكيل مجموعات تعاونية، وتذكّرهم أن أحد أهم الأدوار لكل واحد في المجموعة هو الحرص على أن يعرف كل عضو في

المجموعة المعلومات عند نهاية النشاط، وتراجع بسرعة ما تعلّموه حول استخدام مسبار الحركة، وتطلب منهم استخدام المسبار لرسم منحنى بياني للمواقف التالية:

- طالب يسير بمعدل ثابت نحو مسبار الحركة.
- يسير الطالب ذاته بمعدل سرعة ثابت أكبر نحو المسبار.
- طالب يبتعد بمعدل ثابت عن المسبار.
- طالب يقف في مكان واحد أمام المسبار.

يعمل الطلبة في مجموعاتهم التعاونية لرسم منحنيات بيانية لكل واحد من المواقف الأربعة، ويحرصون على تحديد المتغيرات المستقلة والتابعة على المحور المناسب، وما أن يفرغ الطلبة من رسم منحنياتهم، حتى تمرر السيدة/ دمبسي عليهم أسئلة إيضاحية يستخدمونها لتعميق فهمهم للمفاهيم:

- لماذا يكون بعض خطوط الحركة البيانية أكثر انحدارًا من غيره؟
- ما التعميمات التي يمكن الخروج بها حول انحدار الخط البياني والحركة؟
- لماذا يكون لبعض الخطوط البيانية مقطع أفقي؟
- ما الذي يحدث على المنحنى عندما يبتعد الشخص؟
- أي المتغيرين (الزمن أو الوضع) يعتمد على المتغير الآخر؟

وتقول السيدة/ دمبسي:" لقد راجعنا في بداية الحصة أهداف التعلّم، وأريدكم أن تخبروني كيف ساعدنا هذا النشاط على تحقيق ما ذهبت إليه أهدافنا التعلّمية".

ويتطوع تروي مجيبًا:"عندما مشيت تحو مسبار الحركة بسرعة ثابتة، ورأيت المنحنى يرتسم، فقد ساعدني هذا على إدراك أن المسافة هي المتغير التابع، وأن الزمن هو المتغير المستقل، وهذا هو أحد أهدافنا".

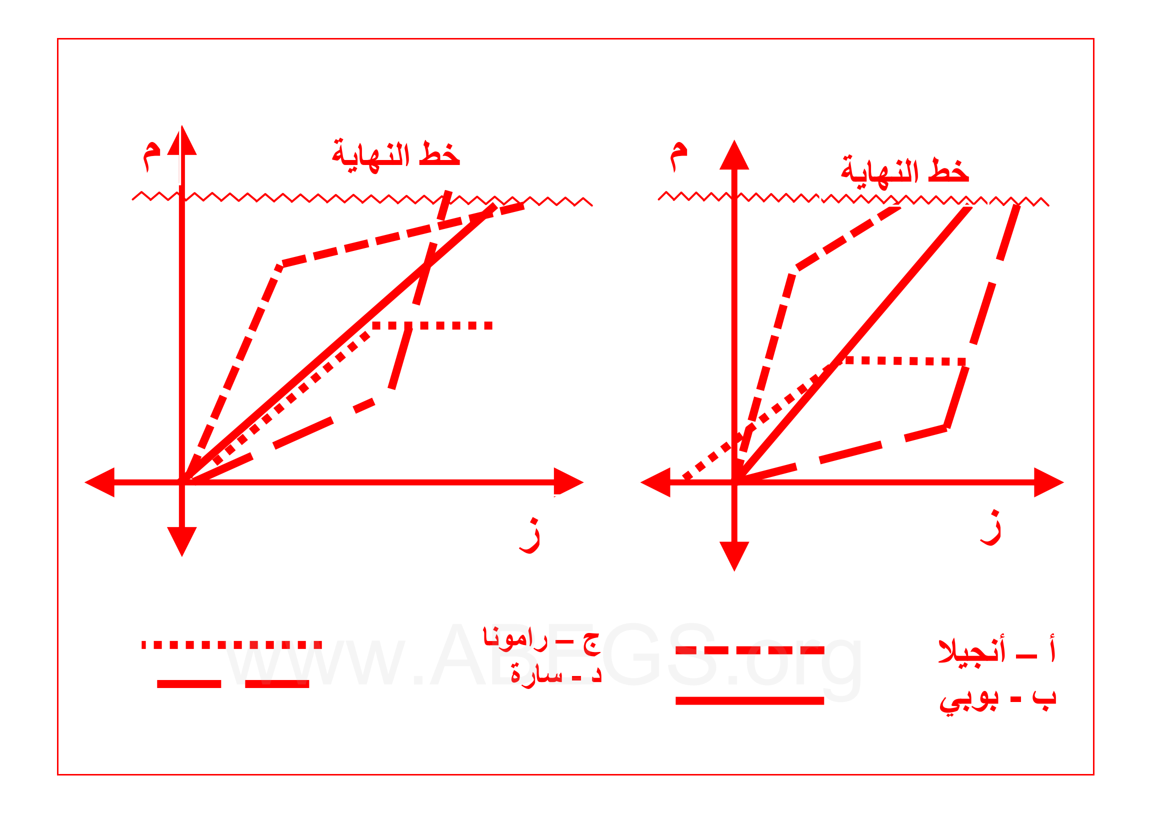
وتقول لاكويشا:"لقد فهمت أنني عندما توقفت، فقد تغير المنحنى، وقد ساعدني هذا على رؤية أن شكل المنحنى يظهر كيف أن المتغير التابع يتغير".

وتقول السيدة/ دمبسي :"سأشارككم معي بقصة قصيرة، وأنا أريدكم أن تفكروا بالشكل الذي سيبدو عليه المنحنى، فقد وضعت سلحفاتي الأليفة إرتل على الطاولة مباشرة أمام مسبار الحركة، وابتعدت السلحفاة عن مسبار الحركة بسرعة سلحفائية، ثم أدركها التعب، فتوقفت لوهلة، ثم عاودت سيرها بسرعة أكبر قليلاً في نفس الاتجاه، وأريد منكم – على أساس ما تعلّمناه من مسبار الحركة – التوقع بشكل المنحنى الناتج، أنشئوا هذا المنحنى بأنفسكم، ثم قارنوا إجابتكم مع إجابات زملائكم في مجموعتكم".

يعمل الطلبة أفرادًا لاستكمال منحنياتهم، ثم مناقشة ما يعتقدون أنه إجابة صحيحة، وبعد طرح الأسئلة على بعض المجموعات للتعرف على ما توصلوا إليه، تعرض السيدة/ دمبسي المنحنى الذي أنشأته، وتطلب إلى الطلبة أن يشرحوا لشركائهم أسباب صحة منحنياتهم أو عدم صحتها.

تقول السيدة/ دمبسي :"لقد قمتم بعمل رائع في التوقع بما سيكون عليه شكل المنحنى في قصة سلحفاتي، والآن لديّ قصة تتحداكم، مع أني أعرف أنكم ستصلون إلى الجواب الصحيح. أربعة عدائين تسابقوا في سباق الـ ١٠٠ متر، يعرض الرسم البياني الأول نتائج السباق، والتحدي المطروح على مجموعتكم هو شرح ترتيب كل عداء، وكيف قطع كل منهم السباق، فإذا شعر كل واحد في فريقكم أنه واثق من أنه يستطيع شرح هذا المنحنى، وشعرتم أن مجموعتكم جاهزة لتحدٍ أكبر، فانتقلوا إلى المنحنى الثاني (انظر الشكل رقم ١٠–٧)

الشكل رقم (١٠-٧): منحنيات السباق



وبعد أن فرغت المجموعات من مهماتها، وشرحت تفكيرها، أبدت السيدة/ دمبسي ملاحظة، قائلة:"لقد قمتم بعمل رائع وأنتم تعملون في فرق، ويبدو أن كل واحد منكم فهم جيدًا منحنيات القصص، وفي المهمة التالية، أريد منكم أن يعمل كل طالب لوحده".

تبدأ المعلمة قائلة :"هذه حكاية عن أم أرسلت ابنها إلى البقالة كي يحضر حليبًا وبيضًا، وقطع الطفل ثلاث بنايات بسرعة ثابتة إلى البقالية القريبة، وعندما وقف أمامها اكتشف أنها مغلقة، لذلك فقد قرر أن يقطع بنايتين إضافيتين كي يصل إلى السوق، حيث اشترى حليبًا وبيضًا. ثم ما لبث أن قفل راجعًا إلى البيت

مباشرة، ولما كان الآن يحمل البيض والحليب، فقد أبطأ من سرعته، ومهمتكم هي إنشاء منحنى يمثل القصة، وسيعمل كل منكم لوحده، ولا تنسوا أن تحددوا المتغيرات المستقلة والتابعة، وأن تضعوها على المحاور الصحيحة في منحنياتكم" وتردف السيدة/ دمبسي قائلة: لقد طلبت منكم –في بداية الدرس – صوغ فرض أو تخيل قصة لشرح منحنى سيري من فصلنا إلى مكتبي. وبناءً على ما تعلّمناه، أرجو أن تراجعوا قصتكم، وأن تجروا أي تصحيحات تعتقدونها ضرورية".

وبعد أن أجرى الطلبة التصحيحات، قالت لهم السيدة دمبسي: يشير المنحنى إلى أني ابتدأت السير نحو المكتب بسرعة ثابتة، وتوقفت لأتحدث مع معلم آخر، ثم أدركت أن علي أن أسرع إلى المكتب، فسرت بسرعة أكبر" ثم طلبت إلى طلبتها أن يخبروها بمدى الدقة التي فسروا بها المنحنى، برفع أباهيمهم إلى الأعلى أو إلى الأسفل، فرفعها جميع الطلبة إلى الأعلى.

وتتجه السيدة/ دمبسي إلى السبورة، وتشير إلى أهداف الدرس:"لقد قلنا إننا سنكون قادرين على تحديد وتقديم توصيف أساسي للمتغيرات المستقلة والتابعة، وفهم معدل التغير، واريدكم –في مجموعاتكم – العودة إلى الأسئلة التي كتبتموها عندما طلبت منكم التحدث عن الأهداف، وأرجو منكم أن تخصصوا بضع دقائق –في مجموعاتكم –للتأكد من أن كل أسئلتكم قد وجدت إجابات لها، وتابعت السيدة/ دمبسي قائلة:"أريد منكم أن تشرحوا –في دفاتر الرياضيات الخاصة بكم – ثلاثة أمور (٣) لا يخامركم أدنى شك في أنكم تعرفونها، وأمران (٢) تثقون إلى حد ما أنكم تفهمونهما، وسؤال واحد (١) يلح عليكم – إذا كان لديكم مثل هذا السؤال – ما زال ينتظر الإجابة. وعندما تفرغون من الكتابة، فليتشارك كل منكم مع جاره، بثلاثة أمور تعلّمها، وإذا كنت تعتقد أنك غدوت تفهم واحدًا من أهداف التعلّم – على نحو أفضل – بعد أن تتحدث مع شريكك، عد إلى دفترك وغيّر تلك الأمور التي ذكرناها (٣–٢–١).

"وإني لأشكركم لهذا الجهد الذي بذلتموه في عملكم اليوم في الفصل، وأرجوكم أن تضعوا دفاتر الرياضيات الخاصة بكم في السلة بجانب الباب قبل مغادرتكم.

أدوات، نماذج، وبروتوكولات

إذا كنت تستخدم هذا الدليل كجزء من جماعة تعلّم مهنية في المدرسة، أو بوصفه كتابًا تدرسه، فإن الشكل رقم (١٠–٨) يزودك بعبارات يمكن أن تعمل كمثيرات للنقاش، وإذا كنت – بالمثل – تستخدم هذا الكتاب للتطور المهني، ففكر بهذه المثيرات في ارتباطها بممارستك الصفية، فإذا كانت إجابتك عن العبارة الأولى – على سبيل المثال – هي صفر أو واحد، فما الخطوات التي يجب أن تتخذها للانتقال إلى نهاية الطيف التي تقول "إلى حد كبير"؟ واستخدم نتائجك الفردية أو نتائج فريقك من الشكل رقم (١٠–٨) لتشكيل أساس خطة تطور مهني (انظر الشكل رقم ١٠–٩).

الشكل رقم (١٠-٨)

تقويم ذاتي : التخطيط الدرسي

استخدم معلومات من معايير المحور المشترك أو الولاية كدليل درسي.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

أحدد المعارف التقريرية والإجرائية الموجودة داخل المعايير.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

أخطط – عن قصد وتدبر– للارتقاء بطلبتي إلى مستويات أعلى من التعقيد المعرفي.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

أصمم مدى وتعاقبًا منطقيين لدروسي.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

أخذ في الحسبان المعرفة المتطلبة السابقة التي ينبغي أن يملكها الطلبة عندما أصمم دروسي.

إطلاقًا				إلى حد كبير
٠	١	٢	٣	٤

الشكل رقم (١٠-٨)
تقويم ذاتي : التخطيط الدرسي (تابع)

تعكس دروسي منحى متمايزًا من خلال أنواع الأسئلة المطروحة ، ومستوى المتطلبات المعرفية، وتطبيق التمثيلات غير اللغوية و/ أو التعليم المتبادل.

إطلاقًا — إلى حد كبير

٠ — ١ — ٢ — ٣ — ٤

أطلب إلى الطلبة، صراحة، استخدم معرفتهم القبلية التي اكتسبوها من دروس أو وحدات دراسية سابقة.

إطلاقًا — إلى حد كبير

٠ — ١ — ٢ — ٣ — ٤

أتيح لطلبتي– عن قصد وتدبر– وقتًا كافيًا للتمرن على المهارات التي يتعلمونها.

إطلاقًا — إلى حد كبير

٠ — ١ — ٢ — ٣ — ٤

أزود طلبتي بمعلومات ومسؤوليات تدريجية (الإسقال) عبر مسار للدرس.

إطلاقًا — إلى حد كبير

٠ — ١ — ٢ — ٣ — ٤

الشكل رقم (١٠-٩)

خطة تطور مهني: التخطيط الدرسي

١ - كيف سأستخدم المعلومات المستقاة من معايير المحور المشترك، أو الولاية كدليل لتصميمي لدرسي؟

٢ - كيف سأحدد المعارف التقريرية والإجرائية الموجودة ضمن المعايير؟

٣ - كيف سأخطط – عن قصد وتدبر – للارتقاء بطلبتي إلى مستويات أعلى من التعقيد المعرفي؟

٤ - كيف سأتأكد من أن هناك لدروسي التي أصممها مدى وتعاقب منطقيين؟

٥ - كيف سآخذ بالحسبان المعارف المتطلبة السابقة التي ينبغي أن يمتلكها طلبتي عندما أصمم الدروس؟

الشكل رقم (١٠-٩)

خطة تطور مهني: التخطيط الدرسي (تابع)

٦ - كيف أطمئن إلى أن دروسي تعكس منحى متمايزًا من خلا أنواع الأسئلة المطروحة، ومستوى المتطلبات المعرفية، وتطبيق التمثيلات اللغوية و /أو التعليم المتبادل؟

٧ - كيف أطلب إلى طلبتي صراحة استخدام معرفتهم القبلية التي اكتسبوها من الدروس/الوحدات الدراسية السابقة؟

٨ - كيف سأتيح لطلبتي – عن قصد وتدبر– وقتًا كافيًا للتمرن على المهارات التي يتعلّمونها؟

٩ - كيف سأزود طلبتي تدريجيًّا بمعلومات ومسؤوليات (الإسقال) على مسار الدرس؟

خاتمة

لقد قدم هذا الكتاب مقترحات للممارسة الصفية في تسع فئات من الإستراتيجيات التدريسية المستندة إلى البحث العلمي، وقد قدمنا فيه أدوات وبروتوكولات بحيث تتمكن من فحص استخدامك المقصود للإستراتيجيات التدريسية، وأن ترى كيف تؤثر في طلبتك، وتعمل مع الآخرين في مدرستك أو منطقتك التعليمية لتطبيقها، وفي نهاية المطاف، فإن عملية اختبار فاعلية ما نقوم به، هذه، والتفكير بطرائق جديدة للقيام بالأمور، هي مفتاح للنجاح في فصلك، دعونا لا ننسى أن الإستراتيجيات التدريسية لا تنجب تعليمًا فاعلاً، ولكن هذا التعليم هو – بالأحرى – نتاج جانبي لفرد مفكر، بارع في صنعة التعلّم الجيد، يصنع قرارات مقصودة حول أفضل ممارسة لطلبته في كل زمان.

ليست كتب الأدلة – مثل هذا الذي بين يديكم – إلا مجرد أدوات. فإذا أبقيتم هذا منكم على بال، فإننا نحثكم على مواصلة استكشافكم لفعالية الإستراتيجيات التدريسية، والبحث عن إستراتيجيات أخرى أيضًا، ودعوا آخرين يشاركونكم تعلّمكم إذا كان هذا ممكنًا، فما من شيء أقوى من مجموعة مربين يتشاركون في استبصاراتهم حول الممارسة الصفية.

وقد ضمنّا كتابنا أمثلة توضح كيف يمكن لمعلمين التخطيط – عن قصد وتدبر – واستخدام هذه الإستراتيجيات في توافق وتناغم، وإتاحة أفضل الفرص للطلبة كي ينجحوا في فصولهم الدراسية، ولقد بدأنا هذا الكتاب بالكلمات التالية: يدخل طلبتنا – كل يوم – إلى مبناهم المدرسي، ويطرحون على أنفسهم سؤالين مهمين: "هل سأكون مقبولاً؟" و "هل أستطيع القيام بالعمل؟"، وإننا لنأمل – استنادًا إلى معلومات هذا الدليل، وإلى معلومات *التدريس الصفي الفاعل* (الطبعة الثانية) – أن تزيد من

فرص كل طالب من طلبتك في أن يكون قادرًا على الإجابة عن هذين السؤالين كل يوم بـــ "نعم" مدوية.

المراجع

Alderman, M. K. (2008). *Motivation for achievement* (3rd ed.). New York: Routledge.

Anderson, J. R. (1995). *Learning and memory: An integrated approach*. New York: Wiley.

Anderson, V., & Hidi, S. (1988/1989). Teaching students to summarize. *Educational Leadership*, *46*, 26–28.

Antil, L. R., Jenkins, J. R., Wayne, S. K., & Vadasy, P. F. (1998). CL: Prevalence, conceptualizations, and the relation between research and practice. *American Educational Research Journal*, *35*, 419–454.

Aronson, E., Stephan, C., Stikes, J., Blaney, N., & Snapp, M. (1978). *The jigsaw classroom*. Beverly Hills,CA: Sage.

Atkinson, J. W. (1964). *An introduction to motivation.* New York: American Book-Van Nostrand-Reinhold.

Bailey, L. B., Silvern, S. B., Brabham, E., & Ross, M. (2004). The effects of interactive reading homework and parent involvement on children's inference responses. *Early Childhood Education Journal*, *32*(3), 173–178.

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Bangert-Drowns, R. L., Kulik, C.-L. C., Kulik, J. A., & Morgan, M. (1991). The instructional effect of feedback in test-like events. *Review of Educational Research*, *61*, 213–238.

Balli, S. J. (1998). When mom and dad help: Student refl ections on parent involvement with homework. *Journal of Research and Development in Education*, *31*(3), 142–148.

Balli, S. J., Demo, D. H., & Wedman, J. F. (1998). Family involvement with children's homework: An intervention in the middle grades. *Family Relations: Interdisciplinary Journal of Applied Family Studies*, *47*(2), 149–157.

Beesley, A. D., & Apthorp, H. S. (Eds.). (2010). *Classroom instruction that works, second edition: Research report.* Denver, CO: Mid-continent Research for Education and Learning.

Boch, F., & Piolat, A. (2005). Note taking and learning: A summary of research. *The WAC Journal*, *16*, 101–113.

Bottge, B., Rueda, E., & Skivington, M. (2006). Situating math instruction in rich problem-solving contexts: Effects on adolescents with challenging behaviors. *Behavioral Disorders*, *31*, 394–407.

Bouffard, T., Boisvert, J., Vezeau, C., & Larouche, C. (1995). The impact of goal orientation on selfregulation and performance among college students. *British Journal of Educational Psychology*, *65*(3), 317–330.

Bransford, J., Brown, A., & Cocking, R. (1999). *How people learn: Brain, mind, experience, and school.* Washington, DC: National Academies Press.

Bransford, J., Brown, A., & Cocking, R. (2000). *How people learn: Brain, mind, experience, and school* (Expanded ed.). Washington, DC: National Academies Press.

Broer, N., Aarnoutse, C., Kieviet, F., & van Leeuwe, J. (2002). The effects of instructing the structural aspects of text. *Educational Studies, 28*(3), 213–238.

Brookhart, S. M. (2008). *How to give effective feedback.* Alexandria, VA: ASCD. Re f e re n c e s 3 2 3

Brophy, J. (1981). Teacher praise: A functional analysis. *Review of Educational Research, 51*(1), 26.

Brophy, J. (2004). *Motivating students to learn* (2nd ed.). Boston: McGraw-Hill.

Brown, A. L., Campione, J. C., & Day, J. D. (1981). Learning to learn: On training students to learn from text. *Educational Researcher, 10,* 14–21.

Chen, Z. (1999). Schema induction in children's analogical problem solving. *Journal of Educational Psychology, 91*(4), 703–715.

Clark, J., & Paivio, A. (1991). Dual coding theory and education. *Educational Psychology Review, 3,* 149–210.

Cohen, E. (1994). *Designing group work: Strategies for the heterogeneous classroom*. New York: Teachers College Press.

Cooper, H., Lindsay, J. J., Nye, B., & Greathouse, S. (1998). Relationships among attitudes about homework, amount of homework assigned and completed, and student achievement. *Journal of Educational Psychology, 90*(1), 70–83.

Covington, M. V. (1992). *Making the grade: A self-worth perspective on motivation and school reform*. New York: Cambridge University Press.

Darling-Hammond, L., Barron, B., Pearson, P. D., Schoenfeld, A. H., Stage, E. K., Zimmerman, T. D., et al. (2008). *Powerful learning: What we know about teaching for understanding*. San Francisco: John Wiley & Sons.

Dean, C. B., Hubbell, E. R., Pitler, H., & Stone, B. (2012). *Classroom instruction that works: Research-based strategies for increasing student achievement* (2nd ed.). Alexandria, VA: ASCD.

DeVries, D. L., & Edwards, K. J. (1973). Learning games and student teams: their effects on classroom process. *American Educational Research Journal, 10*(4), 307–318.

Diperna, J. C. (2006). Academic enablers and student achievement: Implications for assessment and intervention services in the schools. *Psychology in the Schools, 43*(1), 7–17.

Dweck, C. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. New York: Random House.

Dweck, C. (2010). Mind-sets and equitable education. *Principal Leadership, 10*(5), 26–29.

Eccles, J. S., Wigfi eld, A., & Schiefele, U. (1998). Motivation to succeed. In N. Eisenberg (Ed.), *Handbook of child psychology: Volume 3—Social, emotional, and personality development* (5th ed.) (pp. 1017– 1096). New York: Wiley.

Elliot, E. S., McGregor, H. A., & Gable, S. L. (1999). Achievement goals, study strategies, and exam performance: A mediational analysis. *Journal of Educational Psychology, 91,* 549–563.

Fillippone, M. (1998). Questioning at the elementary level. Master's thesis, Kean University. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 417 421).

Flanders, N. (1970). *Analyzing teacher behavior.* Reading, MA: Addison-Wesley

Fraser, B. J., Walberg, H. J., Welch, W. W., & Hattie, J. A. (1987). Synthesis of educational productivity research [Special issue]. *International Journal of Educational Research, 11*(2), 145–252.

Fuchs, L. S., Fuchs, D., Finelli, R., Courey, S. J., Hamlett, C. L., Sones, E. M., & Hope, S. (2006). Teaching third graders about real-life mathematical problem solving: A randomized controlled study. *Elementary School Journal*, *106*, 293–312.

Gentner, D., Loewenstein, J., & Thompson, L. (2003). Learning and transfer: A general role for analogical encoding. *Journal of Educational Psychology, 95*, 393–408.

Gerlic, I., & Jausovec, N. (1999). Multimedia: Differences in cognitive processes observed with EEG. *Educational Technology Research and Development*, *47*(3), 5–14.

Greene, B. A., Miller, R. B., Crowson, H. M., Duke, B. L., & Akey, K. L. (2004). Predicting high school students' cognitive engagement and achievement: Contributions of classroom perceptions and motivation *Contemporary Educational Psychology, 29*(4), 462–482.

Hattie, J. (1992). Measuring the effects of schooling. *Australian Journal of Education, 36*(1), 5–13.

Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research, 77*(1), 81–112.

Henderlong, J., & Lepper, M. R. (2002). The effects of praise on children's intrinsic motivation: A review and synthesis. *Psychological Bulletin*, *128*, 774–795.

Hidi, S., & Anderson, V. (1987). Providing written summaries: Task demands, cognitive operations,and implications for instruction. *Review of Educational Research, 56*, 473–493.

Holyoak, K. J. (2005). Analogy. In K. J. Holyoak & R. G. Morrison (Eds.), *The Cambridge handbook of thinking and reasoning* (pp. 117–142). New York: Cambridge University Press.

Howard, B. C. (1996, February). *A meta-analysis of scripted cooperative learning*. Paper presented at the Annual Meeting of the Eastern Educational Research Association, Boston, MA. 324 A Handbook fo r C l a s s room Instruction That Works

Igel, C., (2010). *The effect of cooperative learning instruction on K–12 student learning: A meta-analysis ofquantitative studies from 1998–2009*. Unpublished doctoral dissertation, University of Virginia, Charlottesville, VA.

Jewitt, C. (2008). Multimodality and literacy in school classrooms. In J. Green, G. J. Kelly, & A. Luke (Eds.), *Review of research in education: Vol. 32. What counts as knowledge in educational settings: Disciplinary knowledge, assessment, and curriculum* (pp. 241–267). Thousand Oaks, CA: Sage.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). *Learning together and alone* (5th ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher*, *38*(5), 365–379.

Kagan, S. (1985).*Cooperative learning resources for teachers*. Riverside, CA: University of California at Riverside.

Kagan, S. (1990). The structural approach to cooperative learning. *Educational Leadership, 47*(4), 12–15.

Kamins, M. L., & Dweck, C. S. (1999). Person versus process praise and criticism: Implications for contingent self-worth and coping. *Developmental Psychology*, *35*, 835–847.

Karpicke, J. D., & Roediger H. R. III, (2008). The critical importance of retrieval for learning. *Science, 319,* 966–968.

Kohn, A. (2006). *The homework myth*. Cambridge, MA: Da Capo Press.

Koutselini, M. (2009). Teacher misconceptions and understanding of cooperative learning: An interventionstudy. *Journal of Classroom Interaction, 43*(2), 34–44.

Kress, G. (1997). *Before writing: Rethinking the paths to literacy*. London: Routledge. Lavoie, D. R. (1999). Effects of emphasizing hypothetico-predictive reasoning within the science learning cycle on high school students' process skills and conceptual understanding in biology. *Journal ofResearch in Science Teaching, 36*(10), 1127–1147.

Lavoie, D. R., & Good, R. (1988). The nature and use of prediction skills in biological computer simulation. *Journal of Research in Science Teaching, 25*, 334–360.

Lawson, A. E. (1988). A better way to teach biology. *The American Biology Teacher, 50*, 266–278.

Lefrancois, G. R. (1997). *Psychology for teaching* (9th ed.). Belmont, CA: Wadsworth.

Lewis, D., & Greene, J. (1982). *Thinking better*. New York: Rawson, Wade Publishers, Inc.

Lou, Y., Abrami, P. C., Spence, J. C., Paulsen, C., Chambers, B., & d'Apollonio, S. (1996). Within class grouping: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, *66*(4), 423–458.

Manjoo, F. (2009, September 28). Where Wikipedia ends. *Time*.

Margolis, H., & McCabe, P. P. (2004). Self-effi cacy: A key to improving the motivation of struggling learners. *Clearing House*, *77*(6), 241–249.

Martorella, P. H. (1991). Knowledge and concept development in social studies. In J. P. Shaver (Ed.), *Handbook of research on social studies teaching and learning* (pp. 370–399). New York: Macmillan.

Marzano, R. J., Norford, J. S., Paynter, D. E., Pickering, D. J., & Gaddy, B. B. (2001). *A handbook for classroom instruction that works*. Alexandria, VA: ASCD.

Marzano, R. J., & Pickering, D. J. (1997). *Dimensions of learning teacher's manual* (2nd ed.). Alexandria,VA: ASCD.

Marzano, R. J., & Pickering, D. J. (2007, March). Special topic: The case for and against homework.*Educational Leadership, 64*(6), 74–79.

Marzano, R. J., Pickering, D. J., & Pollock, J. E. (2001). *Classroom instruction that works: Research-based strategies for increasing student achievement.* Alexandria, VA: ASCD.

Mbajiorgu, N. M., Ezechi, N. G., & Idoko, E. C. (2007). Addressing nonscientifi c presuppositions in genetics using a conceptual change strategy. *Science Education, 91*(3), 419–438.

Medina, J. (2008). *Brain rules: 12 principals for surviving and thriving at work, home, and school*. Seattle,WA: Pear Press.

Michalchik, V., Rosenquist, A., Kozma, R., Kreikemeier, P., & Schank, P. (2008). Representational competence and chemical understanding in the high school chemistry classroom. In J. K. Gilbert,

M. Reiner, & M. Nakhleh (Eds.), *Theory and practice in science education* (pp. 233–282). New York: Springer.

Moore-Partin, T. C., Robertson, R. E., Maggin, D. M., Oliver, R. M., & Wehby, J. H. (2010). Using teacher praise and opportunities to respond to appropriate student behavior. *Preventing School Failure*, *54*(3), 172–178.

National Association of Colleges and Employers. (2009). Job outlook 2009 survey. Retrieved from www.naceweb.org/Research/Job_Outlook/2009/Job_Outlook_2009.aspx Re f e re n c e s 3 2 5

National Governors Association Center for Best Practices and Council of Chief State School Offi cers.(2010). Common Core State Standards.

Naylor, G. (1992). *Bailey's café*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.

Newell, A., & Rosenbloom, P. S. (1981). Mechanisms of skill acquisition and the law of practice. In J. R. Anderson (Ed.), *Cognitive skills and their acquisition*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Paivio, A. (2006). Dual coding theory and education. Draft chapter for the conference "Pathways to Literacy Achievement for High Poverty Children," The University of Michigan School of Education, September 29–October 1. Retrieved from http://readytolearnresearch.org/

Palincsar, A. S., & Brown, A. L. (1985). Reciprocal teaching: Activities to promote reading with your mind. In T. L. Harris & E. J. Cooper (Eds.), *Reading, thinking and concept development: Strategies for the classroom*. New York: The College Board.

Pashler, H., Rohrer, D., Cepeda, N. J., & Carpenter, S. K. (2007). Enhancing learning and retarding forgetting: Choices and consequences. *Psychonomic Bulletin and Review*, *14*(2), 187–193.

Phan, H. P. (2009). Exploring students' refl ective thinking practice, deep processing strategies, effort, and achievement goal orientations. *Educational Psychology*, *29*(3), 297–313.

Pintrich, P. R., & Schrauben, B. (1992). Students' motivational beliefs and their cognitive engagement in classroom tasks. In D. Schunk & J. Meece (Eds.), *Students perceptions in the classroom: Causes and consequences* (pp. 149–183). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (2002). *Motivation in education: Theory, research and applications* (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice-Hall.

Piolat, A., Olive, T., & Kellogg, R. T. (2005). Cognitive effort during note taking. *Applied Cognitive Psychology,19*, 291–312.

Pitler, H., Hubbell, E. R., Kuhn, M., & Malenoski, K. (2007). *Using technology with classroom instruction that works*. Alexandria, VA: ASCD.

Richardson, A. (1983). Imagery: Defi nitions and types. In A. A. Sheikh (Ed.), *Imagery: Current theory, research, and application* (pp. 3–42). New York: John Wiley & Sons.

Rule, A. C., & Furletti, C. (2004). Using form and function analogy object boxes to teach human body systems. *School Science and Mathematics, 104*(4), 155–169.

Schunk, D. H. (1999). Social-self interaction and achievement behavior. *Educational Psychologist, 34*(4), 219–227.

Sharan, Y., & Sharan, S. (1992). *Expanding cooperative learning through group investigation*. New York:Teachers College Press.

Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research, 78*(1), 153–189.

Simons, K. D., & Klein, J. D. (2007). The impact of scaffolding and student achievement levels in a problem-based learning environment. *Instructional Science: An International Journal of the Learning Sciences, 35*(1), 41–72.

Simonson, B., Fairbanks, S., Briesch, A., Myers, D., & Sugai, G. (2008). Evidence-based practices in classroom management: Considerations for research to practice. *Education and Treatment of Children, 31*(3), 351–380.

Slavin, R. E. (1978). Student teams and achievement divisions. *Journal of Research and Development in Education, 12*, 39–49.

Slavin, R. E. (1983). *Cooperative learning*. New York: Longman.

Slavin, R. E. (1990). *Cooperative learning: Theory, research, and practice*. Boston: Allyn & Bacon.

Sternberg, R. J. (1977). *Intelligence, information processing and analogical reasoning: The componential*

analysis of human abilities. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Tweed, A. (2009). *Designing effective science instruction: What works in science classrooms*. Arlington, VA:

National Science Teachers Association.Valenza, J. K. (2000). For the best answers, ask tough questions. *Philadelphia Inquirer.* Retrieved from http://faculty.philau.edu/kayk/KKay/articles/BestAnsers.pdf

Valle, A., & Callanan, M. A. (2006). Similarity comparisons and relational analogies in parent–child conversations about science topics. *Merrill-Palmer Quarterly, 52*(1), 96–124.

Walberg, H. J. (1999). Productive teaching. In H. C. Waxman & H. J. Walberg (Eds.), *New directions for teaching practice and research* (pp. 75–104). Berkeley, CA: McCutchen Publishing Corporation.

Walker, B. (2003). The cultivation of student self-effi cacy in reading and writing. *Reading and Writing Quarterly: Overcoming Learning Diffi culties, 19*(2), 173–187.

Ward, J. D., & Lee, C. L. (2004). Teaching strategies for FCS: Student achievement in problem-based learning versus lecture-based instruction. *Journal of Family and Consumer Sciences, 96*(1), 73–76. 326 A Handbook fo r C l a s s room Instruction That Works

White, R. T., & Tisher, R. P. (1986). Research on natural sciences. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 874–905). New York: Macmillan.

Wigfi eld, A., & Eccles, J. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology, 25*, 68–81.

Woolfolk, A. (2004). *Educational psychology.* Boston: Pearson.

Wright, T. (2007). Star thrives despite doubts. *Greeley Tribune.* Retrieved from http://www.greeleytribune. com

Zimmerman, B. J. (2000). Self-effi cacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, *25*, 82–91.

دليل
التدريس الصفي الفاعل

يأتي هذا الدليل استكمالاً لكتاب "التدريس الصفي الفاعل" الذي ألفه سيري بي. دين وآخرون، وترجمه ونشره المكتب باللغة العربية عام ٢٠١٢م، ويهدف الدليل إلى الأخذ بيد المعلمين والتربويين - من خلال أمثلة وشواهد محسوسة - لتطبيق هذه الإستراتيجيات التدريسية، بدءًا من إعدادها وانتهاءً بتقويم الطالب والمعلم.

للحصول على مزيد من النسخ اتصل على الموزع الوحيد لإصدارات
مكتب التربية العربي لدول الخليج: مكتبة تربية الغد
جوال ٠٥٠٥٤٤٦٤٨٠ (٠٠٩٦٦) - ٠٥٠٣٤٢١١٢٤ (٠٠٩٦٦)
هاتف: ٢٠٨٤٢٤٤(٠٠٩٦٦١) فاكس: ٤٧١٥٩٨٣(٠٠٩٦٦١)
ص.ب: ٣٢٥٣٣٨ - الرياض ١١٣٧١ - المملكة العربية السعودية






ISBN 978-9960-15-499-2
9 789960 154992 >